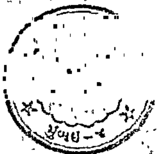
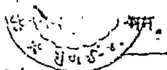
ગુજરાતશાળાપત્ર.





મન.

જગતકર્તા ઈશ્વરે બનાવેલી અનેક ચીજોમાં માણસના શરીરનું બંધારણ તેની ચૈતન્ય શક્તિ, આત્મા, અને મન એ અજાયબ વસ્તુઓછે; તેમણે વિદ્વાનોને ગુંચવણમાં નાંખ્યાછે અને હજી પણ તેમના વિષે ખરી તપાસ થઈ શકી નથી. ધર્મનાઉપદેશકોએ થોડા કે ઘણા, ખરા કે ખોટા, એ વિશેના જ્ઞાનવડે અજ્ઞાન લોકોને આશ્ચર્યતા ઉપજાવીછે. શરીરની અંદરે શું છે આત્મા ને મન શી વસ્તુછે, અને તે કયાં છે, એ જાણવું ઈશ્વરને જણવાના જેવું ઘણું વિકટ છે અને તેજ કારણથી નરસિંહ મેહેતાએ કહ્યું છે કેઃ—

"જ્યાં લગી આતમા તત્વચિન્યો નહિ ત્યાં લગી સાધના સર્વ જુઠી." બીજા વિદ્વાનો અને જ્ઞાતા પણ કહી ગયાછે કે, તું તને ઓળખ; અર્થાત્ તું જો આત્માને જાણી શકયો તો પરમાત્માને જલદી ઓળખી શકીશ. આવુંજ વચન વેદમાં છે, અને ફીલસુફો પણ કહી ગયાછે કે જો ઈશ્વરને ઓળખવો હોય તો પ્રથમ "know thyself" તું તને (પોતાને) જાણ. મન શું છે અને કેવું છે તે વિષે હાલના સુધરેલા દેશના વિદ્વાનો કેવો વિચાર આપેછે તે આપણે જાણવું જોઈએ.

માણસના મન વિષે કાંઈપણ જ્ઞાન મેળવવાના ત્રણ રસ્તાછે.

૧. દુનિયામાં જે હંમેશા જોવામાં આવેછે, કરવામાં આવેછે, અને કરેલાં કામો તથા તેમની નિશાનીઓ અને પરીણામો, એ મન વિષે વિચાર કરવાનો પેહેલો આધાર અથવા પગથીઉં છે. આપણા શરીરની બહારની હાલચાલ ઉપરથી કેટલેક દરજે મનની અંદરની ક્રિયા જાણવામાં આવેછે. એટલે

થતાં ગયા તે સર્વ ભજીને માણસનું મન શી ચીજ છે તે આપણને શીખવે છે.

(૫)　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　(અંપુરં.)

સિન્દવાદ વહાણ વટીની ચોથી સફર.

સાંધણ.

સિન્દબાદે કહ્યું કે, મારી ત્રીજી સફર પછી મને કંઈ મોજશોખ અને ગમતમાં એવી મજા પડી નહીં, કે જેથી બીજી સફર કરવાનો મને વિચાર ન સૂજે. વેપાર કરવાનું તો મારામાં જાણે ભૂતજ ભરાયું હોય, તેથી હું પાછો તે વેપાર રૂપી ભૂતને, અને નવી નવી ચીજો જોવાની જે મારી ઇચ્છા, તેને તાબે થયો. તેથી મેં મારું કામ કાજ આટોપી લીધું, અને જે જે જગાએ મેં વેપાર કરવાનો વિચાર રાખ્યો હતો, તે તે ઠેકાણાને લાયકનો માલ ભરીને પ્રવાસ કરવા નિકળયો. મેં ઇરાનનો માર્ગ પકડ્યો. તે દેશના કેટલાએક પ્રાંતોમાં મુસાફરી કરીને એક બંદર આગળ આવી પહોંચ્યો, જ્યાંથી હું વહાણે ચઢ્યો. અમે વહાણ હંકાર્યું, અને તે દેશના કેટલાએક બંદરો, અને પૂર્વ તરફના બેટો આગળ થોભીને અમે પછી ભર દરીએ પડ્યા, અને પવનનો અકસ્માત એવો તો સપાટો નિકળ્યો કે વહાણના કપતાનને સઢ ચિંથળી લેવાની અને જે ભયની ધાસ્તીમાં અમે આવી પડ્યાં હતાં, તેનો અટકાવ કરવાના જરૂરજોગા ઉપાય યોજવાની જરૂર પડી, પણ સઘળું મિથ્યા; અમારી મેહેનત ફોકટ ગઈ, સઢોના હજારો ચીંથરે ચીંથરાં થઇ ગયાં, અને વહાણ ખાડા ઉપર ચઢી ગયું; તેથી ઘણાએક વેપારીઓ અને ખલાસીઓ ડુબી ગયા, અને વહાણનો ગરક માલ સઘળો થઇ ગયો.

કેટલાએક વેપારીઓ અને ખલાસીઓ લગતું મને ભાગ્ય નશીબે એક પાટીયું હાથ લાગ્યું, અને પાણીની તાણમાં અમારી આગળ એક બેટ હતો ત્યાં અમે તણાઈ ગયા, ત્યાં અમને ફળફળાદિ અને મીઠાં પાણીના ઝરણો મળી આવવાથી અમારી જીંદગી બચી, અને અમારી આ આફતથી અમે એટલા તો નાશીપાસ થયા હતા કે અમારે હવે શું કરવું, તે બાબતનો વિ-

આર કીધા વિના, અગને હબશીઓએ જે જગ્યાએ રેકયા હતા, ત્યાંજ આખી રાત કાઢી

બીજે દીવસે જેવો કે સૂરજ ઉગ્યો, તેવાજ અમે ગડેથી ચાલવા માંડયુ, અને બેટમા આગળ ચાલતા અમારી નજરે કેટલાએક ઘર માલમ પડવા લ્યા અમે ગયા; અને જેવાકે અમે ત્યા ગયા તેવાજ અમારી આગળ પાછળ ઘણા જથાબંધ હબશીઓએ આવીને અમને ઘેરી લીધા, તેઓએ અમને પકડયા, અને માહોમાહે અમને વેહેચીને સહુ સહુને ઘેર ભાગે પડતા અમને લઈ ગયા

મને અને મારા પાચ સોબતીઓને એક ઠેકાણે લઈ જવામા આવ્યા, તેઓએ અમને બેસાડી દીધા, અને અમને કઈ વનસ્પતિ આપીને ખાઈ જવાની અમને નિશાની કરવા લાગ્યા તે હબશીઓ પોતે તો તેમાથી કઈજ ખાતા ન હતા, એ વાત ઉપર મારા સોબતીઓ કઈ લક્ષ ન આપતા, પોતાના પેટની હાય સમાવવાનીજ વાત કરવા લાગ્યા, અને ખુબ ધારતા સુધી ખા ખા કરયુ, પણ તેઓએ કઈ ફેટો કર્યો હશે, એવો મને વેહેમ આવવાથી મે તો તેને સ્વાદ સરખો પણ ચાખ્યો નહીં, અને તેથી મને તો ઠીકજ થયુ કારણ કે સેજ વારમા મને માલમ પડયું કે મારા સોબતીઓ ગાંડા તુર બની ગયા, અને તેઓ મને જે કઈ કેહેતા, તેનુ તેમને કઈજ ભાન હોએ એમ દેખાતુ નહી

તે હબશીઓએ પછી તો અમને કોપરેલથી તળેલો ભાત ખવડાવ્યો, અને મારા જે સોબતીઓ દીવાના થઈ ગયા હતા, તેમણે તો તે ખુબ ધરાઈને ખાધો, મે પણ તેમાથી ખાધો તો ખરો, પણ તે ઘણોજ થોડો અમારે વાસ્તે તેઓએ જે દુખદાયક કપટ રચી મુકેલુ હતુ, તે અમને જાણવામા ન આવવા દેવાને અમારી શુધબુધ ઠેકાણે ન રેહે માટે તે હબશીઓએ તે વનસ્પતિ અમને પ્રથમ ખાવાનુ આપી હતી, અને અમને ચરબીદાર બનાવવાને તેમણે અમને ભાત ખવડાવ્યો, કારણ કે તેઓ મનુષ્યાહારી હતા, તેથી જેવા કે અમે ચરબીવાળા થઈએ કે તેઓનો વિચાર અમને ખાઈ જવાનો હતો તેથી મારા જે સોબતીઓને પોતાની હાલતનુ કઈ ભાન ન હતુ,

તેમને તો તે હબશીઓ ખાઈ ગયા; પણ, સાહેબો, મારી તો શુદ્ધ બુદ્ધિ ઠેકાણેજ હતી, તેથી બીજાઓની પેઠે હું તો જાડો થવાને બદલે દીન પર દીન વધારે સુકાતો ગયો, એમ તમે ધારી શકશોજ. ઓ, મારૂં મોત આવશે, ઓ, હું મરી જવાનો, એવીને એવી દેહેશતમાં મારૂં તો ખધું ખાવાનું ઝેર રૂપ થઇ જતું. હું છેક ગળાઇ જવા લાગ્યો; અને તેથીજ હું બચ્યો, કારણ કે તે હબશીઓએ મારા સોબતીઓને મારીને ખાઈ ગયા. પછી મને સુકાઈ ગએલો, પાતળો, અને માંદો જોઇને મારી ખાવાનું બીજા વખત ઉપર મુલતવી રાખ્યું.

એવામાં મને પુષ્કળ છુટ મળતી હતી, તેથી હું જે કાંઈ કરતો તે ઉપર બાગેજ તેઓ નજર રાખતા; અને તેથી એમના ઘર આગળથી છેટે જઇને નાસી જવાની મને તક મળી. એક ડોસાએ મને દીઠો, અને મારા ઈરાદા ઉપર શક આવવાથી પાછો બોલાવવાને તેણે તેનું ચાલે એટલે જોરેથી મને બુમો પાડી; પણ તેની બુમો ઉપરથી પાછો ફરવાને બદલે મેં બેવડા જોરથી ડગલાં ભરવા માંડયાં, અને જલદીથી હું તેની નજર હેઠેથી નિકળી ગયો. તે વેળાએ તે ઘરોની આગળ તે ઘરડા માણસ વગર બીજું કોઇજ હતું નહિ, બીજા બધા બહાર નિકળી પડયા હતા અને તેઓ રાત પડયા વગર પાછા આવે તેમ ન હતું, એ રીત એમનામાં ઘણી ખરી હમેશા દીઠામાં આવતી હતી; તેથી તેઓ મારી પાછળ લાગવા જેવા વખતમાં તેઓ આવી શકનાર નથી, એમ નક્કી જાણીને મેં રાત પડતાં સુધી આગળ ચાલ ચાલ કરયા કરયું, પછી થોડુંજ આરામ લેવાને અને જે થોડુંક ખાવાનું મેં સંભાળથી સાથે રાખ્યું હતું, તે ખાવાને હું અટકયો; પણ હું ઉતાવળોજ પાછો આગળ ચાલવા લાગ્યો; અને જે જે ઠેકાણા વસ્તિવાળા દીસતાં, તેથી તેથી જગ્યાએથી દૂર રહીને સાત દીવસ લગી મુસાફરી કીધી અને ઘણો ખરો નાળીયર ઉપરજ ચલાવતો, તે મને ભુખની તેમજ તરસની જગો પુરી પાડતું. આઠમે દહાડે હું દરિઆ પાસે આવી પહોંચ્યો, ત્યાં એકદમ મારા જેવા ગોરા માણસોને, તે જગાએ પુષ્કળ મરી હતાં, તે એકઠાં કરતાં મેં દીઠા. મેં જાણ્યું કે એ સારા શુકનનાજ ભાવ છે, અને

કંઈ પણ વેહેમ આણ્યા વગર હું તેમની પાસે ગયો.

જે લોકો મરી એકઠાં કરતા હતા, તેઓએ જેવો મને દીઠો કે તેઓ મારી પાસે તરતજ આવી પહોંચ્યા, અને તેઓએ મને અરબીમાં પુછ્યું કે, તમે કોણ છો? અને કયાંથી આવોછો? તેમને હું મારી સ્વભાષામાં બોલતા સંભળીને હું ઘણોજ રાજી થઈ ગયો, અને મારૂં વહાણ ભાગવાના સમાચાર, અને હું હબશીઓના હાથમાં કેવી રીતે આવી પડયો, તે બધી હકીકત મેં તમને કહી ને તેમની જાણવાની ઇચ્છા મેં જમ કરી. તેઓએ કહ્યું કે, "એ હબશીઓ તો મનુષ્યાહારી હોયછે, અને તમે તેઓના નિર્દય પંજામાથી શી અદ્ભુત યુક્તિથી છટકી આવ્યા? જે વાત હું તમને હમણા કહુંછું, તેજ વાત મેં તેઓને કહી સંભળાવી, જેથી તેઓ અજાયબ જેવી રીતે છક થઇ ગયા.

તેઓ મરી એકઠા કરી રહ્યા, ત્યાં લગી હું તેમની સાથેજ રહયો, અને પછી જે બેટમાથી તેઓ આવ્યા હતા, તે બેટ તરફ તેમની સાથે હું ગયો. તેઓ મને તેમના રાજા પાસે લઈ ગયા, તે ભલો શાહાજાદો હતો. તેણે મારા સાહાસિક પરાક્રમોની હકીકત ધીરજથી, આશ્ચર્ય પામતો જાઈને સાંભળી લીધી; અને તેણે પછી મને કપડાં આપ્યાં, અને મારી આસના વાસના લેવાને હુકમ કીધો.

એ બેટ સારી વસ્તીવાળો હતો, તે હરેક પાતે ફળદ્રુપ હતો, અને રાજધાની તો મોટા વેપારનું સ્થળ હતું. મારા ઉપર આફત ગુજર્યા બાદ આ પસંદ કરવા જોગ ઠેકાણું મને ચેન ભરેલું લાગતું હતું, અને એ ઉદાર દીલના પાદશાહાની મારા ઉપર મેહેરબાની હોવાથી મારા સંતોષમાં કંઈ બાકી ન હતું. એ બાબમાં બોલીએ તો એટલુંજ કે, તેની પાસે જે માણસો હતા, તેમાં તેની જેટલી મારા ઉપર મેહેરબાની હતી, તેવી બીજા કોઇ ઉપર ન હતી, અને તેથી દરબાર આતેમાં શેહેરમાં દરેક માણસ કંઇ કંઇ પણ મને ગુણ કરવાને મારી પાછળ ભમતા, તેથી ઘણીજ થોડી મુદતમાં હું પરદેશી ગણાવાને બદલે ત્યાંનો એક વતની જાણે હોઉંની, એમ મનાવા લાગ્યો.

મને એક વાત માલમ પડી; તે મને ઘણીજ વિલક્ષણ તરેહની દેખાઈ. સઘળા લોક (તેમાં રાજા પણ નહીં તેમ નહીં) લગામ અને પાગડાં વિના બેસતા. એથી એક દહાડો મેં એ વાતના ખુલાશો જાણવાને રાજાને પુછવાની છુટ લીધી. પાદશાહે જવાબ આપ્યો કે, તમે અમને એવી એવી ચીજો (લગામ તથા પાગડાં) વિશેની વાત કરોછો કે, તે ચીજોનો ખપ મારા રાજ્યમાં કોઈના જાણવામાં નથી.

હું તરતજ એક કારીગર પાસે ગયો, અને એગીર બનાવવાને મેં તેને એક નમુનો આપ્યો. એટલું થયા બાદ, મેં તેને મખમલ અને ચામડાવતી મઢી લીધું અને સોનેરી કારચોબોનું મેં ભરત તે ઉપર ભરેયું. પછી હું એક તાળાકુંચી બનાવનારને ત્યાં ગયો, તેણે મારી બતાવેલા નમુના મુજબ મને એક લગામ બનાવી આપી, અને પછી તેણે મને કેટલાએક પાગડાં પણ કરી આપ્યાં. જ્યારે એ સઘળું પુરૂં થયું; ત્યારે મેં તે રાજાને નજર કર્યુ અને તેના એક ઘોડા ઉપર પેહેરાવ્યું. પાદશાહ તે ઉપર તરતજ સવાર થયો, અને એ ચીજોથી તે એટલો તો રાજી થયો કે તેણે મને ભારી નજરાણા કરીને પોતે ખુશી થયાના લક્ષણ બતાવ્યો. તેના દીવાન અને તેના દરબારના મુખ્ય અમલદારોને ગાર કરી આપ્યાવિના ચાલ્યું નહીં; તે સઘળાઓએ મને નજરાણા કીધાં, જેથી હું થોડીજવારમાં પૈસાથી તર થઇ ગયો. શેહેરમાંનાં ઉત્તમ વર્ગના લોકોને વાસ્તે પણ મેં એવાં સામાન બનાવ્યાં, તેથી મારી ઘણીએક કીર્તિ અને માન વધ્યાં.

હું રાજાની હજુરમાં ઘણોખરો જયા કરતો, તેથી તેણે મને એક દહાડો કહ્યું કે "સિન્દબાદ, હું તને ચાહુંછું; અને મારી રૈયતમાંથી જેઓ તને ઓળખેછે, તેઓ પણ મારૂં જોઇને તારા ઉપર ભાવ રાખેછે. હું તારી પાસે એકજ વાત માગી લેઉંછું, અને તે તારે આપ્યા વિના ચાલવાનું નથી." મેં કહ્યું કે, "સાહેબ, આપ ખાવિંદની મારા ઉપર કુલ મુખતારીયત છે, તે આપ સાહેબને મારી તાબેદારીની નીશાની દાખલ હું આપ જે કેહેશો, ના કેહેવાનોજ નથી." તેણે કહ્યું કે, "મારૂં મન એવુંછે કે તારે પરણવું, તેથી તારૂં મારા રાજ્યમાં રેહેવાનું થાય, અને તારાં પોતાના દે-

શ વિશે કંઈ વધારે વિચાર ન કરે." મારાથી રાજાની મરજી સામાં બોલવાની છાતી ચાલી નહીં, અને તેથી તેણે તેના દરબારમાંની કુલિન સ્ત્રીઓમાંથી એક ખાનદાનની, રૂપવાન, પતિવ્રતા, અને શ્રીમંત સ્ત્રી મારી વેરે આપી. લગ્નની ક્રિયા થઇ રહ્યા બાદ, હું તે સ્ત્રિ સાથે જઈ રેહેવા લાગ્યો, અને કાંઈક વખત લગી તો અમે પુરા સલાહ સંપથી રહ્યાં. તથાપી હું મારી સ્થિતિમાં સારી પેઠે સંતોષ રાખી રહી શક્યો નહીં, અને તેથી પેહેલીજ તકે નહાસીને પાછો બગદાદ આવવાનો વિચાર કરયો. તે મારા વતનને હું મારી હાલની સ્થિતિ, પછી તે ગમે તેવી લાભકારક હતી, તોપણ હું વિસારે નાખીશકુ એમ ન હતું.

જેવામાં હુ એ બાબતના વિચારમાં હતો, તેવામાં મારા એક પડોશી સાથે મેં ઘણીજ દીલોજાન પ્રીતિ કરી હતી, તેની સ્ત્રી માંદી પડીને મરી ગઈ. તેની આ દુઃખની વેળાએ હું તેને મળવાને અને દીલાસો આપવાને ગયો; અને તેને ગીરફતારીમાં ગરક થઈ ગએલો જોઇને મેં તરતજ તેને કહયું કે, "પરમેશ્વર, તમારું રક્ષણ કરો, અને તમને લાંબી જીંદગી બક્ષો." તેણે જવાબ આપ્યો કે, "હાય, હાય, તમે જે કૃપા મારા ઉપર થાઓ, એમ મરજી દેખાડોછો, તે મને શી રીતે મળવાને તમે ધારોછો? મારે એક કલાક કરતાં તો જાસ્તી જીવવાનું નથી" મેં કહ્યું, "ભાઇ, એવો ગીરફતારી ભરેલો વિચારજ દીલમાં ન લાવો; હું આશા રાખુંછું કે તમે બોલોછો, તેમ થવાનું નથી, પણ હું તમારી સોબત હજુ બીજા ઘણા વરસ લગી ભોગવીશ." તેણે કહ્યું, "તમે લાંબી જીંદગી ગુજારો, એમ હું ઇચ્છુછું; પણ મારે વાસ્તે તો એટલુંજ કે મારો હવે અંત આવ્યોછે, કારણ કે મારે આજરોજ મારી સ્ત્રી સાથેજ દટાવું છે. એ પ્રમાણેનો કાએદાજ અમારા વડાઓ આ બેટમાં સ્થાપન કરી ગએલા છે, અને નિરંતર હમેશા તે મુજબ વર્તવામાં પણ આવેલું છે. મરણ પામેલી સ્ત્રી સાથે તેનો જીવતો ધણી, અને મરણ પામેલા ધણી સાથે તેની જીવતી સ્ત્રી દાટવામાં આવેછે. કોઈ પણ પ્રકારે હું બચું, એમ છેજ નહીં; દરેક માણસે એ કાયદાને તાબે થવું પડેછે."

આ જંગલી રીવાજના હેવાલ તેમને જેવામાં કહી સંભળાવતો હતે, અને જે સાંભળવાથી મને ઘણો ત્રાસ ઉપજે એવી રીતે દેહેશત લાગી, તેવામાં તેના સગાંવહાલા, અને સ્નેહિઓ પ્રેત સંસ્કાર કરવાને એકઠાં મળીને આવ્યાં; તે મુડદા ઉપર, જાણે તે સ્ત્રિનો તે દહાડે લગ્ન દિવશ હોય, એ પ્રમાણે સ્ત્રિનાં અતિશય કીમતી વસ્ત્રાલંકાર તેઓએ પેહેરાવ્યાં, અને તેના સઘળા શંગારથી તેને સજી; ત્યાર પછી તેઓએ તેને એક ખુલ્લી પેટીમાં મુકીને તે ઉચકીને દાટવાની જગાએ તેને લઈ જવા માંડી. તે માણસોની ટોળીને આખરે તેનો ધણી ચાલતો હતો, અને શબ તેની આગળ હતું. તેઓ એક ઉચા ડુંગર ઉપર ગયા, અને ત્યાં આવીને તેઓએ એક ઘણા ઉંડા ખાડા ઉપર ઢાંકેલો એક મોટો પથ્થર ઉપાડ્યો, અને પેલા શબને તેનાં વસ્ત્રાલંકાર તેમજ સંણગાર સહીત પેલા ખાડામાં ઉતારી દીધું. ત્યાર પછી પેલો ધણી પોતાનાં સગાં સ્નેહીઓને ભેટીને કાંઈ પણ અટકાવ કીધા વિના પોતાની મેજે એક બીજી ખુલ્લી પેટીમાં પાણીનું એક વાસણ અને સાત નાની રોટલી સાથે મુકાયો, અને તેને પણ પેલી બયરીની માફક માંહે ઉતાર્યો એ ડુંગર કાંઈક લાંબો હતો, અને તે સમુદ્ર સુધી ઠેઠ પહોંચી વળેલો હતો ક્રિયા પુરી થવા બાદ તેઓએ તે ખાડાને પાછો પેલાં પથ્થરથી ઢાંકી દીધો, અને પછી પાછા ફરયા.

અહંસ્યો, આ પ્રેતસંસ્કારને સમયે સઘળા માણસોમાં માત્ર એકલો હુંજ એક સાગરમાં બુડેલો હતો; એમ મારે તેમને કાંઈ બતાવવાની મને જરૂર જણાતી નથી, એથી ઉલટું એ લોકોમાં તો એ રીવાજ પરાપૂર્વનો હોવાથી તેઓના ઉપર ભાગ્યે જરા પણ અસર થઈ હોએ એ બાબતને લગતો મારો અભિપ્રાય મારાથી રાજાને જણાયા વિના રેહેવાયું નહીં. મેં કહ્યું કે, 'સાહેબ, મુએલા માણસની સાથે જીવતાને પણ દાટવાની રસમ આ દેશમાં જોઈને મને નવાઈ લાગ્યા વિના રેહેવી નથી. મેં ઘણીએક મુસાફરી કીધી છે, અને ઘણા દેશો જોયાછે, પણ આવી નિર્દય ચાલ કોઈ ઠેકાણે દીઠામાં આવી નથી." રાજાએ કહ્યું, 'સિન્દબાદ, એ તમે શું બોલો છો? એતો એક સાધારણ પરાપુર્વનો રીવાજછે. જો મારી સ્ત્રિ મરશે રા

સ્ત્રી મારાથી પેહેલી મરી જાએ તો મારે પણ તેની જોડેજ દટાવું જોઇએ' મે કહ્યું, "પણ હા સાહેબ, એ કાયદા મુજબ પરદેસી લોકોને પણ વર્તવું જોઇએશું" એટલું હું આપ સાહેબ પાસે જાણવા માગું છું' તે રાજા (મારા સવાલનું તાત્પર્ય સમજી જઇને મ્હો મચકાવીને) કેહેવા લાગ્યો કે, "બેશક, જો તમો આ ટાપુમાંજ પરણ્યા હોય તો તમો પણ એ કાયદામાંથી બાતલ નથી"

એ જવાબ સાંભળીને હું ઘણી ગીરફતારીમાં પેઠ ગયો, કારણ કે મારી સ્ત્રી મારાથી પેહેલી મરી જાય અને મારે તેની જોડે જીવતાંજ દટાવું જરૂર છે, એ દેહેશતથી મારા દીલમાં ઘણા શોકકારક વિચારો ઉઠવા લાગ્યા પણ કંઇ ઇલાજ ન હતો, મારે ધીરજ રાખવાની અને ઇશ્વરેચ્છાને તાબે થવાની જરૂર હતી તથાપી મારો બેગ જરા બેચેન થાએ કે મારા પેટમાં મોટો પથર પડતો. પણ અફસોસ! થોડા વખતમાં મારા ઉપર આફતનું વાદળું એકદમ ધસી આવ્યું કારણ કે તે માંદી પડી ને થોડા દહાડામાં મરણ પામી

મને કેટલી દલગીરી પેદા થઇ હશે, તેનો તમે વિચાર કરો, મારા મનને તો જીવતા દટાવું તે મનુષ્યાહારી જંગલીઓના ભક્ષ થઇ પડવા જેટલુંજ અફસોસકારક લાગ્યું પણ મારે એ નિયમને તાબે થવુંજ, રાજા અને તેનો બધો દરબાર એ પ્રેત સંસ્કારની ક્રિયા વેળાએ માન આપવાને હાજર થવાને ચુકયા નહી, અને તેજ મુજબ શેહેરના મોટા મોટા લોકોએ પણ એમજ કીધું જયારે એ ક્રિયાને માટે સઘળું તઇઆર થઇ ચુકયું, ત્યારે તે શબને તેના સઘળા શ્રૃંગાર અને ભપકાદાર પોશાક સહિત પેટીમાં મુકયું શબ મકાન નિકળ્યું, અને આ શોકકારક બનાવમાં મારી બઇરીને દરજજે મારે ભોગવવાનું હતું, તે હું પેલા શબની પાછળ આંસુ ટપકાવતો અને મારા કમનસીબ ઉપર અફસોસના પોકાર મારતો ચાલ્યો પહાડ ઉપર આવી પહોંચતા પેહેલા મે તમાશગીરોના દીલપર અસર કરવાની કોશીશ કીધી [૧]

૧ પ્રથમતો મે રાજાને વિનતી સાથે કેહેવા માંડ્યું, અને પછી જેઓ મારી આસપાસ ઉભેલા હતા, તેમના જબાને માનની બરુચી ડગવાને

છેક ભોંય સુધી નીચે નમી જઇને કેહેવા લાગો કે મારા ઉપર દયાં કરો. મેં કહ્યું કે, "તમે વિચાર કરોકે હુંતો એક પરદેશીછું, અને એ સફાઈ ભરેલા કાયદાને તાબે મને કરવો તમને ઘટતું નથી, અને વળી મારા પોતાના વતનમાં મારે મારી બઇરી છોકરાંછે.' એ પ્રમાણે બોલવાથી કંઈ કારજ સર્યું નહીં. એથી કોઈના દીલપર કંઈજ અસર થવા પામી નહીં; એથી ઉલટું, એમ થયું કે મારી સ્ત્રીને જે પેટીમાં મુકી હતી, તેને પેલા ખાડામાં ઉતારી મુકવાને તેઓએ ઉતાવળ કરવા માંડી, અને પાણીનું એક વાસણ તથા સાત રોટલી સહીત મને પણ તરતજ હોમવાને તેઓ તૈયાર થયા. ટુંકાણમાં કેહેવાનું કે એ પ્રાણ ઘાતક ક્રિયા થઈ રહ્યા બાદ મેં અતિશય અફસોસના પોકાર માર્યા તથા શોકકારક બુમો પાડી તોપણ તેઓએ તે ખાડ ઉપરનું ઢાંકણું ઢાંકી દીધું.

જેવો કે હું તળીએ આવ્યો કે ઉપરથી જે સેહેજ અજવાળું અંદર પડતું હતું, તેથી આ ભોંયરાની ગોઠવણ મેં શોધી કાઢી. એ એક ઘણું બુજ કોતર હતું, અને પચાશેક વામ ઊંડું હશે. મારી આજુબાજુએ જે મુડદાંનો ઢગ પડેલો હતો, તેમાંથી સહન ન થાએ એવી દુર્ગંધ મને તરતજ આવવા લાગી; અરે, મને એમ પણ ભાસવા લાગ્યું કે કેટલાએક તો તેમના આખરનો દમ કાઢતાં હોએ એમ સંભળાતું; એમ છતાં પણ હુ જેવો કે નીચે ગયો, તેવો તરતજ મેં મારી પેટી છોડીને તરતજ મુડદાંથી કાંઈક છેટે જઈને મારૂં નાક પકડ્યું, અને હું જમીન ઉપર આંસુએ નહવાઇ ગએલો ઘણીવાર પડી રહ્યો. પછી આ મારા ઊપર આવી પડેલી આફત ઉપર વિચાર કરીને હું બોલી ઉઠયો કે, "એ વાત તો ખરી કે પરમેશ્વર પોતાની ધારણા પ્રમાણે સઘળી વસ્તુની બ્યસ્થા કરેછે, પણ ગરીબ બાપડા સિન્દબાદ, આવું અજબ જેવું મુત્યુ લાવનાર તારી પોતાનીજ જાત શિવાય કોઇ બીજુંછે વારૂ! જે તોફાનોમાંથી તું ઉગરી આવ્યો, તેમાંના એકાદકમાં તું ગેબ થઈગયો હોત તો, ઓ પરમેશ્વર, કેવું સારું? તે વેળાએ સઘળી બાબતો જોતાં તારૂં મોત આવું ખેંચાયા કરતું અને ત્રાસદાયક નિપજત નહીં. પણ આ બધું તે તારા શ્રાપિત પૈસાના લોભ વડે તેં તારા માથા ઉપર ખેંચી લીધુંછે: આ—

હા, અભાગીઆ દુખી માણસ! તારે શું ઘર આગળ રહીને તારી મજુરીના ફળ શાંત રીતે ભોગવવા ઘટતાં ન હોતાં વારૂ?

એ પ્રમાણે હું નિર્થક શોક કરીને જે કોતરમાં હું પડ્યો હતો, તેમાં ગુસ્સે થઇ જઇને અને નિરાશ બની જઇને મારૂં માથું તથા પેટ કુટ્યાં હતાં અને અતિશય દુખદાયક વિચારોને મેં માર્ગ આપીને શોર બકોર કરી મુક્યો. તથાપી મારે તમને કેહેવું જોઇએ કે એ દુખી હાલતમાં હું મોતને શરણે જઇને ઉભો રેહેવાને બદલે જીવવાને અને મારી જીંદગી રહે તેમ કરવાને હજુ પણ મને મન થઇ આવ્યું. જે પેટીમાં હું અહિંઆ ઉતર્યો હતો, તેમાંથી રોટલા તથા પાણી લાવવાને હું મારૂં નાક દાબીને ફાંફાં મારવા મંડયો, અને મેં તેમાંથી કંઇક લીધું. તે કોતરમાં એટલું તો અંધારૂં હતું કે રાત હશે કે દીવશ હશે, તે જણાઇ શકે નહીં, તોપણ હું ફરી ફરીને મારી પેટી શોધી કાઢતો, અને મને તે કોતર પેહેલા જેટલું મોટું લાગતું હતું, તથા શબથી ભરેલું જણાતું હતું, તે કરતાં વધારે મોટું, અને વધારે મુડદાંથી ભરપુર લાગયું. મેં કેટલાએક દીવશ સુધી તો મારી રોટલીઓ અને પાણીવડે ચલાવ્યું, અને તે થઇ ગયા બાદ આખરે હું મરવાને તયાર થયો.

હું જેવામાં મોત વિશેનો વિચાર કરતો હતો, તેવામાં તે ખાડા ઉપરથી પથ્થર ઉંચકાયાનો મેં અવાજ સાંભળ્યો, અને તરતજ એક માણસનું શબ મુકી દેવામાં આવ્યું. જ્યારે માણસો ચોમેરથી કંઈ કંઈ તરેહની આફતોથી ઘેરાઈ જાએછે, ત્યારે એ તો સ્વાભાવિકજ છે કે તેઓ કંઈ આખરના ઇલાજ કરી લેવાને પણ ચુકતા નથી. જ્યારે તેઓએ બઈરીને માંહે ઉતારી, ત્યારે જે જગાએ તેની પેટી મુકાવાની હતી, ત્યાં હું જઈ પહોંચ્યો, અને મને જેવું માલમ પડયું કે તેઓ તે ખાડાનું મોહો ઢાંકી દેતા હતા, તેવું તરતજ એક મોટું હાડકું મારા હાથમાં આવી લાગ્યું, તેના વતી પેલી કમનશીબ ઓરતને મેં બે ત્રણ સપાટા ફેરવી કાઢયા, જેથી તે બેશુદ્ધ થઈ ગઈ, અથવા સાચું પુછાવો તો તે મરીજ ગઈ. તેણીની પેટીમાં કંઇ રોટલી તથા પાણી હતું, તે માટેજ મેં આ નિર્દય કામ કીધું, અને એ પરમાણે પાછું મારે તો કેટલાએક દીવસનું ખાવું આવી મળયું. જ્યારે એ પુરૂં થયું ત્યારે તે

ઓએ એક મરી ગએલી ઓરતને અને જીવતા નરદને માંહે ઉતાર્યો. મેં એજ પ્રમાણે પેલા માણસને મારી નાખ્યો, અને મારા સારા નશીબને લીધે એ વેળા, એ શેહેરમાં મરો વધારે ચાલી રહ્યો હતો, તેથી એ કારણને લીધે મને ખાવાની તો તંગી પડી નહીં.

એક દીવશે જેવી મેં એક બઈરીને મારી નાખી, તેવામાં મેં કંઈ ચાલતું ચાલતું જાણે કંઈ વા—કાઢતું અને હાંફતું સાંભળયું. મેં જ્યાં આગળથી અવાજ સાંભળયો, તે જગા તરફ ચાલવા માંડયું, અને હું જેવો ત્યાં પહોંચ્યો, તેવીજ તે ચીજ, જાણે મારી પાસેથી નાશતી જતી હોયની તેમ તે વધારે ફુલી અને વા ખેંચવા લાગી. તે અવાજ જે પાસથી આવતો, તે બાજુ તરફ હું જવા લાગ્યો; અને તે ચીજ, કોઈ કોઈ વેળાએ અટકતી હોય એમ દેખાતું, પણ જેવો હું પાસે જવા જતો કે તે હંમેશા નહાસી જતી અને વા કાઢતી. હું તેની પાછળ એટલે સુધી લાગુ રહ્યો કે આખરે મને એક તારાના જેવું અજવાળું માલમ પડયું. તે અજવાળા તરફ જવા લાગ્યો, અને કોઈ કોઈ વેળાએ તો તે મારી નજરે પડતું બંધ પણ થઈ જતું, પણ તે પાછું દેખાતું ખરૂં, અને આખરે મને માલમ પડયું કે, એક સોહેલાઈથી નિકળી જઈ શકે એવું બાકું એક ખડકમાં હતું, તેમાંથી તે આવતું હતું.

એ શોધ પાછળ, એટલી બધી જડપથી, લાગુ રેહેવાથી પણો થાકીને લીધે કાંઈક વાર સુધી આરામ લેવાને હું અટકયો; પછી તે બાકા આગળ આવીને તેની બહાર હું નિકળી ગયો, અને જોહયું તો હું, દરીઆ કીનારે—મને કેટલી બધી ખુશી પેદા થઈ હશે, તેનો ખયાલ કરવાને હું તમને સોંપું છું. એ ખુશી એવડી બધી હતી કે એ વાત ખરેજ ખર બની હશે કે નહીં, એ બાબત હું સંશય લાવ્યા કરતો.

પણ મારી આશ્ચર્યતાનો જોસ નરમ પડયા બાદ, અને એ વાત ખરેજ બની છે, એમ નિશ્ચય થયા બાદ જે ચીજ એટલી બધી ફુલતી હતી અને હાંફતી હતી, તેની પાછળ હું લાગુ રહેલો હતો, તે ચીજ મને માલમ પડી, તે દરીઆમાંથી નિકળી આવેલું એક પ્રાણિ હતું, અને મુડદાને ખાવાને તે બાકામાં રહીને તેને અંદર આવવાની ટેવ પડી હતી.

મેં તે પર્વત નીચા રાખીને જોયો, અને તે સમુદ્ર અને શેહેરની વચ્ચે આવેલો મને જણાયો, પણ તે ઉપર રહીને શેહેર સાથે સંબંધ કરવાને કંઇ રસ્તો કે માર્ગ જડે નહીં, કારણ કે તે દરીઆની બાજુ ઉપરનાં ખડક ઘણાં ટેકરીવાળાં અને સીધાં હતાં. આ દયા ભાવ માટે હું પરમેશ્વરના પાડ માનવાને, કીનારા લાંબો થઇને સાષ્ટાંગ દંડ વત્ પ્રમાણ કીધા, અને પછી એ જવાજે અજવાળે પાણી અને રોટલી લેઇ આવવાને હું પાછો તે કોતરમાં પેઠો, અને એ અંધારા કેદખાનામાં હું જે ખુબથી ખાતો હતો, તે કરતાં વધારે સરસ ખુબથી હું અંદર પેઠો.

ત્યાં જઇને તે સઘળાં મુડદાંના પેટીઓમાંથી હીરાં, માણેક, મોતી, સોનાનાં કંગન, અને કીમતી કપડાં માટે ફાંફાં મારવા લાગ્યો. અને જે જડયાં તે લેઇને હું કીનારે આવ્યો, અને તેની સફાઈ બંધ ગાંસડીઓ જે દોરડાં વતે તે મુડદાંને માંહે ઉતારવામાં આવતાં હતાં, તેજ દોરડાં વતે બાધીને તે મને મેં કીનારા ઉપર મુકી અને વરસાદ પાણીના કંઈ પણ ધાસ્તી રાખ્યા વિનાં (કારણ કે તે વેળાએ ચોમાસાંની રતુ ન હતી) હું કોઇ વહાણ જતું આવતું જોવાને વાટે જોતો બેઠો.

બે ત્રણ દીવસ વીત્યા બાદ, બંદરમાંથી તરતજ ઉપડેલું વહાણ મારા જોવામાં આવ્યું, અને હું જ્યાં હતો ત્યાં આગળ થઇને તે ચાલ્યું. મારા પાઘડીના છેડાથી મેં નીશાની કરી અને મારાથી બની શકે તેટલે મોટેથી તે ઓને બુમો પાડવા માંડી. તેઓએ મારી બુમો સાંભળી, અને મને વહાણ ઉપર લઇ આવવાને તેઓએ મારે વાસ્તે એક હોડી મોકલી, તેવામાં તેમાંના ખારવાઓ મને પુછવા લાગ્યા કે તમે શા કમનશીબે આણી પાસ આવી પહોંચ્યાં. મેં તેમને કહ્યું કે બેજ દીવસ થયા હું વહાણ ભાગવાની આફતમાં આવી પડ્યો છું, અને તેઓએ મારી પાસે જે માલ દીઠો, તે સાથે કીનારા તરફ જવાનું મેં ઢોંગ કીધું. મારા દૈવયોગે એ લોકોએ જે જગા ઉપર હું હતો, તે જગા બાબતનો કંઈ વિચાર મનમાં કર્યો નહીં, તેમજ મેં જે કંઇ તેમને કહ્યું, તે વાતના સંભવિતપણા વિશે પણ તેઓએ કંઈ પુછપરછ કરીજ નહીં; પણ કંઈજ વધારે ગરબડ કીધા શિવાય મારા માલ સાથે

તેઓએ મને તેઓના વહાણમાં લઇ લીધો. જ્યારે હું વહાણ પાસે આવ્યો ત્યારે તે વહાણનો નાખુદા મને બચેલો જોઇને એટલો તો ખુશ થઈ ગયો તેમજ તે પોતાના કામમાં ને કામમાં એટલો તો રોકાયલો રેહેતો કે તેણે પણ મારી વહાણ ભાગી જવા વિષેની બનાવી કાઢેલી વાતને સાચીજ માની ગયો, અને મેં તેને કાંઇક ઝવેરાત આપવા માંડ્યું, તે તેણે ઉદાર દીલથી લેવાની ના પાડી.

અમે કેટલાએક બેટ આગળ રહીને ગયા, અને જો પવન એક સરખો હોય તો સેરેનાદ્વિપથી આશરે દીવશ દસેકની સફર પેલો એલ્સ નામનો દ્વીપ આવેછે, અને કેલથી ત્યાં જતાં છ દીવશ લાગેછે, તે બેટમાં અમે ઉતર્યા. આ બેટમાં સીસાની ખાણો મળી આવેછે, ને તર નિપજેછે, અને ઘણી સરસ જાતનું કપુર પણ જડી આવેછે.

કેલ દ્વિપનો રાજા ઘણો દ્રવ્યવાન અને સમર્થછે, અને એલ્સના ટાપુમાં ફરીવળતાં આશરે દીવશ બે એક લાગેછે, તે બેટ પણ એજ રાજાને તાબે છે. ત્યાંના રેહેવાશીઓ એવા જંગલી છે કે તેઓ હાલ પણ માણસનું માસ ખાએછે. એ બેટમાં અમારી લેવડદેવડ થઈ રહ્યા બાદ અમે પાછી દરિઆની મુલાકાત લીધી, અને બીજા ઘણાએક બંદરો પસાર કરી ગયા. આખરે હું બેહદ દોલત (તેની સવીસ્તર હકીકત કહીને તમને તસ્દી આપવા હું જરૂર જોતો નથી.) લઇને દૈવયોગે બગદાદ શેહેર ખાતે આવી પહોંચ્યો. પરમેસ્વરે મારા ઉપર જે દયાનો વરસાદ વરસાવ્યો હતો, તેના ઉપકારના ચિન્હને રૂપે કેટલીએક મસજીદોના આશ્રયને વાસ્તે અને ગરીબગુરબાના નીર્વાહને અર્થે પુષ્કળ પૈસો ખરચ્યો, અને હું તો મારી જાતે મારા સંગા સ્નેહિઓની સાથે રેહેવા કરવાથી નિપજતાં સુખનો લહાવો લેવામાં, અને તેઓની સાથે આનંદમાં દીવશ ગુજારવામાં નિરંતર મારો કાળ નિર્ગમન કરવા લાગ્યો.

અહિંયાં સિન્દબાદે તેની ચોથી સફરનો હેવાલ કહી સંભળાવીને અંત આણ્યો, અને એ હેવાલ પેહેલી ત્રણ સફરોના હેવાલ કરતાં સાંભળનારા ગ્રહસ્થોને વધારે અચંબો ઉપજાવે એવો લાગો. તેણે વળી સો સીકવીન પે

ઘા હિન્દબાદને બક્ષીસ આપ્યા, અને બીજે દહાડે એજ વેળાએ ગાનું એજ અહરયો સહિત આવીને ત્યાંજ જંમાની અને પોતાની પાંચમી સફરનો હેવાલ સાંભળવાની વિનતી કરી. હિન્દબાદ અને બીજા આવેલા માણસો સિંન્દબાદની રજા લઇને ઘેર ગયા. બીજે દહાડે સવારે જ્યારે તેઓ સઘળાં એકઠા થયા ત્યારે તેઓ જંમ્યાં બેઠા, અને જંમી રહયા પછી સિન્દબાદે પોતાની પાંચમી સફરનો હેવાલ નીચે મુજબ કેહેવા માંડયો. અધુરૂં.

તારીખ ૧૩મી ઈ૦૧૮૭૧. Ganpatram Anupram.

માસ્તર અંકલેશ્વર ઈંગ્લિશ સ્કુલ.

गुजराति कविओ.

ગુજરાતી ભાશા પ્રાકૃતમાંથી નીકળીછે એ વાત તો આજ કેટલા વરશ થયા ઘણા ખરાઓના જાણવામાં આવીછે પણ એ ભાશાનો આરંભ કીયા સમયમાં—કીયા સૈકામાં થયો તેની બરાબર તપાશ થઈ નથી, અને તેથી તે બાબત હજી આપણે અજાણ્યા છઈએ, હવે ગુજરાતી ભાશામાં તેની બાલ્યાવસ્થામાં કોણ કોણ ગ્રંથકાર થયા તે કંઈ બરાબર માલમ પડેલું નથી. ગુજરાતી પુસ્તકો જે હાલમાં આપણા જાણવામાં આવેલાછે તેમાં ગદ્યના ભાગે સેંકડે એક બે નીકળે; અને આ ગદ્યના પુસ્તકમાં માત્ર ટીકાછે) એટલે કવિતા શિવાય એમાં બીજું કંઈજ આપણી નજરે નથી પડતું એમ કહીએ તો ચાલે. ત્યારે આપણામાં થઇ ગએલા જુના કવિયોમાં સહુથી પેહેલો જુનાગઢના નરશી મેહેતા થઈ ગયા. હવે એ નરશી મહેતા ક્યારે જન્મયા તથા ક્યારે ગુજરી ગયા તથા તેની જીંદગીમાં શું શું હકીકત બની તે વાત આપણને માલમ નથી. માત્ર પ્રેમાનંદના કૃત્ય ઉપરથી જેટલું આપણને જ્ઞાન મળેછે તેથી વધારે કંઈજ માલમ પડેલું નથી તોપણ એટલું તો જણાએલુંછે કે નરશી મહેતા સંવત ૧૫૨૨ના સાલમાં હયાત હતા ત્યારપછી પણ કેટલાક વરશ તે જીવ્યા પણ તેના બરાબર વરશની આપણને ખબર નથી. કેટલાએક એમ ધારેછે કે ઇંગલંડમાં ચોસર કવિ થઈ ગયો તે સમયે

નરશહીં મહેતા જુનાગઢમાં હયાત હતા પણ એ વાત ખરી નથી; કેમકે ચોસર સને ૧૪૦૦ ના સાલમાં ગુજરી ગયો હતો. આપણે ઉપર કહયું કે નરશહીં મહેતા સંવત ૧૫૧૨ના સાલમાં હયાત હતાં.. સંવત ૧૫૧૨ ના સાલમાં સન ૧૪૫૬ નું વરસ આવેછે. હવે નરશહીં મહેતાની અગાઉ કોઈ કવિ થઈ ગયાછે કે નહી તે વાત આપણે નરશહીં મહેતાની કવિતા ઉપરથી શોધી કહડવી જોઇએ. નરશહીં મહેતાની કવિતાની ભાશા હાલમાં ઘણીજ ફરી ગઇછે તોપણ એટલું તો માલમ પડેછે કે ઘણીજ ઘડાયલી ને કસાયલી છે. નરશહીં મહેતાના જુદી જુદી રીતના પદ, જુદા જુદા રાગ, ઊંડા વિચાર, ઘડાએલી અને નહી કેળવાયલી એવી નહી. એવી ભાશા એ સઘળા ઉપર વિચાર કરતા નરશહીં મહેતાની પેહેલા કોઈ કવિ થઈ ગયા હશે એમ અનુમાન થાએછે. જે વખતે જુનાગઢમાં નરશહીં મહેતા કવિતાની ધુનમાં મસ્ત બની આસપાસ ગાજી રહયા હતા તે વખતે ઉદેપુરમાં ખંભો નામનો રાજા, તથા વિજયા નગર મીન મલીકા ર્ગુન રાજ કરતો હતો. દીલ્હીમાં તે વખત લોદીવંશનો બાદશાહ ગાદી ઉપર હતો અને ઇંગલંડ દેશના તે વખત છઠો હેનરી રાજ કરતો હતો. નરશહીં મહેતા પંદરમાં સેંકડામાં થઈ ગયા પણ તે વખતે બીજો કોઈ પણ જાણવાજોગ કવિ થઈ ગયો હોય એમ જણાતું નથી. નરશહીં મહેતાને એ સમયનો રાજા કહીએ તો ચાલે. નરશહીં મહેતાની કવિતા ઉપરથી એટલું તો જણાયછે, કે પાછલા વખતમાં નરશહીં મહેતાની વેદાંત ભણી વૃત્તિ થઈ અને તે પેહેલા કંઈક શૃંગાર અને કૃષ્ણ તરફ તેઓનું વળણ હતું. નરશહીં મહેતાએ ખંડ કાવ્ય લખ્યાં હોએ એમ જણાતું નથી પણ તેના છુટક છુટક પદ એટલા બધાછે કે તે બધાં એકઠા કીધાં હોય તો મોટું ખરેખરું પુસ્તક થાય. તેને માટે એમ કહેવાયછે કે તેના લખેલા સવા લાખ પદ છે. નરશહીં મહેતાની સઘળી કવિતા ભકિત રસની તેથી નરશહીં મહેતા કવિને નામે ઓળખાયા નથી પણ ભકત તરીકે આખા ગુજરાતમાં તો શું પણ આખા હિંદુસ્તાનમાં પ્રસિદ્ધી પામેલાછે. નરશહીં મહેતાની, અને તે ઉપરથી આપણે એમજ કહેવું જોઇએ કે શમયની ભાશા કંઈક ઉંચી શુદ્ધ, ઠરેલ ભરેલી ને રસયુકત હતી.

તારપછી સંવત ૧૬૦૦ સુધીમાં કોઈ પણ કવિ થઇ ગયલો જણાતો નથી પણ તે સેંકડામાં કેટલાંક થઈ ગયાછે તેમાં મુખ્ય કુંતલપુરમાં તુળસી જે સંવત૧૬૨૪ અને ૧૫૫૮ માં, ધ્રુવાખ્યાનનો લખનાર, તથા વિષ્ણુદાસ જેણે આખું મહાભારત સંસ્કૃત ઉપરથી પ્રાકૃતમાં રચ્યું, તથા રામાયણ પણ લખ્યું તે સંવત ૧૬૫૪ અને ૧૫૯૮માં, હયાત હતા. આ સેંકડામાં વિષ્ણુદાસે, અગરજો ગ્રંથનો ઘણો વધારો કીધો અને સંસ્કૃત પુસ્તકનો લાભ પ્રાકૃત જાણનારાઓને આપ્યો તોપણ આગલા સેંકડા જેવો એ સારો ગયો એમ કહેવાય નહીં. તેમાં અગરજો નરશીહ મહેતા એકલા થઈ ગયા તોપણ તેની કવિતા એટલી તો ઉંચી પદ્દી ધરાવે એવી હતી કે એ સમયની કવિતા તેની આગળ માન મુકે એમ કહાવના ચાલતું નથી. નરશીહ મહેતા આભ કવિ હતા, તેણે મોટા પુસ્તક નથી લખ્યાં એટલી મોટી ખામી રહી ગઇ નહીતર એ પ્રથમ વર્ગના સારા કવિની પદવી ધરાવત. વિષ્ણુદાસની તથા તુલસીદાસની ભાષા કમજોર થઈ હતી અને આગલા સેંકડામાં જેવી રસયુક્ત હતી તેવી રહી નોતી. તુલસીદાસ અને વિષ્ણુદાસ એ બે આ સમયમાં આગળ પડ્યા પણ એ સમય ઘણો પ્રકાશી નીકળયો નહીં. વિષ્ણુદાસ એ સમયનો રાજા ગણાય તોપણ તે બીજા વર્ગમાં બેશેછે. એ સમયે ઉદેપુરમાં સુદેશીહ તથા પ્રતાપ તથા મારવાડમાં માલદેવ તથા ચંદ્રશિહ રાજા વિજય નગરમાં સદાશીવ તથા રામદેવ રાજ કરતા હતા. દીલ્હીમાં હુમાયુ અને તેની પછી અકબર બાદશાહ ગાદીએ બેઠા હતા. ઇંગલંડમાં એલીઝાબેથ રાણીનું રાજ એ વખતે વિદ્યાને માટે ઘણુંજ પંકાએલુંછે, અને સ્પેનસર તથા શેકસપીઅર સરખા વિદ્વાનો ત્યાં શ્રમ કરી રહ્યા હતા તે વખતે ગુજરાતમાં વિષ્ણુદાસ શિવાય બીજો કોઈ નોતો. વિષ્ણુદાસે ઘણી મેહેનત કીધીછે તોપણ તેના બધા પુસ્તક મધ્યે ઘણાંજ થોડાં અસરકારક રસમય કડવાં નીકળી આવેછે. એ વખતની કવિતાનું બંધારણ પણ નિયમસર નોતું. અગરજો નરશીહ મહેતા કરતાં તેઓની ભાષા વધારે કેળવાયેલી હોવી જોઈએ તથા કવિતાના નિયમ પણ કંઈ જાણીતા થવા જોઈએ તોપણ તેમ નોતું એમ માલમ પડેછે એટલુંજ નહી પણ ઉલટું બંધન ઢીલું પડેલું દેખાએછે. તુલસીદાસની ક-

વિતાનો તાલ તુટતો નથી. આ સેંકડામાં આગલા સૈકડા કરતા વધારે એ-ટલોજ થયો કે છુટક છુટક લખાણ કરતા મોટા મોટા કાવ્ય લખવા ઉપર મન વધારે લાગ્યું. આ સૈકડામાં એટલે સંવત ૧૬૭૩ના સાલમાં શીવદાસ ક-વીને ખંભાતમાં થઇ ગયોછે અને તેણે પણ છુટક છુટક કડકા લખવા ઉપર મન નહી દોડાવતા મોટા ગ્રંથ લખવા તરફ લક્ષ આપ્યુંછે પણ તે સારા ક-વિમાં ગણાવવા જોગ નથી.

જેવા સતરમો સૈકડો ઉજડ ગયો તેમજ અઢારમો ફૂળદુપ નીકળયો. ગુજરાતી ભાશામાં થઇ ગએલા સારામાં સારા કવિ એજ સૈકડામાં પ્રકાશ્યા હતા. ઇંગલંડમાં પણ એ વખતે સારા વિદ્વાન થઈ ગયાછે. મિલટન જે સંવત ૧૬૬૪માં જન્મી સંવત ૧૭૩૦માં મર્ણ પામ્યો, ઓટવે જે સંવત ૧૭૦૭ માં જન્મી ૧૭૪૧ માં ગુજરી ગયો, ડ્રાઈડન જે સંવત ૧૬૮૭ માં જન્મ્યો ને સંવત ૧૭૫૭માં મરણ પામ્યો, એડીસન જે સંવત ૧૭૭૭ સુધી જીવ્યો—તેમજ સ્વીફ્ટ, પોપ, ટોમસન, વગેરે થઇ ગયા તે વખત આપણા ગુજરાતમાં ઝળઝળાટ અજવાળું થઇ રહેલું હતું. ગુજરાતી ભાશાનું અમુલ્ય મણી પ્રેમાનંદ, કે જેની બરાબરી કરી શકે એવો હજુ સુધી તો એક પણ ગુજરાતી કવિ થઇ ગયો નથી તે, સામળ, અખોભકત, વલ્લભભટ, ને રત્નો એ સઘળા સંવત ૧૭૦૦ થી તે સંવત ૧૮૦૦ સુધીમાં થઇ ગયાછે. આ સૈ-કડામાં સહુ પોત પોતાનીજ બાનીમાં ધુમી રહયા હતા અને તેથી તેઓની ભાશા વિશે એકંદર વિચાર આપી શકાતો નથી. વડોદરામાં રહી પ્રેમાનંદ ભટે પ્રૌઢ ને રસામય ભાશા લીધી, સામળભટે નવી બાની શરૂ કીધી,રત્નાએ કોમળ ને સરળ ભાશા લખી ને વલ્લભ ભટ ભડકારા મારવા લાગ્યા. અ-ખા ભકતે ખીચડો કીધો. ફારસી શબ્દ સામળે વધાર્યા અને દેટલીક હિંદુ-સ્થાની ઢબછબ પણ એણેજ પ્રથમ આપણી ભાશામાં દાખલ કીધી. સામળ ની પહેલા છપ્પા કોઇએ લખ્યા હોએ એમ જણાતું નથી. અખા ભકત-ના સગુનના વેદાંતના નવા નવા વિચારો ભરેલા તે બહાર કહાડવાને જેમ ફા-વ્યું તેમ તેણે લખ્યું. ગુજરાતી ભાશામાં વિદ્વતા તથા શીઘ્રસુરી તો અખા ભકતેજ દરસાવીછે એમ કહેવામાં જરાપણ આચકો ખાવા જેવું નથી.સામળ

ભટે ગાથા વાર્તા રૂપે કવિતામાં લખીને સાહિત્યના છબ્યા તેમાં મુકયા.રત્ના-એ ક્રમજ શ્રંગાર કહાડયો, વલ્લભ ભટે ઉછળતા થરકારા ભરેલા ગરબા ગ-ગજાવ્યા, ને પ્રેમાનંદે ઘણું કરીને સઘળા સારા રસમાં હોશીઆરી બતાવી દીધી. પ્રેમાનંદની, વલ્લભની, અને રત્નાંની ભાશા ઘણીજ ઉસાપલી માલ-મ પડી આવેછે. એક તરફથી સામળ ભટે ફારસી શબ્દની ભરણી કીધી ને બીજી તરફથી પ્રેમાનંદે સંસ્કૃતમાંથી ઉમેરો કીધો. પ્રેમાનંદ વડોદરામાં થઈગયો અને તેના વખતમાં દીલ્હીમાં ઔરંગજેબ બાદશાહ તખ્ત ઉપર બીરાજતો હતો. ઔરંગઝેબે સને ૧૬૫૬થી તે સને ૧૭૦૭ના વરશ સુધી રાજ કીધું. જેપુરમાં બીજા શીવા જે શીંદે સને ૧૬૬૦ થી તે ૧૭૦૦ પછી ઘણા વરશ સુધી રાજ કીધું. સને ૧૬૩૯ થી તે સને ૧૭૦૭ સુધી મા રવાડમા જસવતશહી રાજ કરતો હતો. અને સને ૧૬૫૧ થી તે ૧૬૮૦ સુધી શીવાજી સને ૧૬૮૦થી ૧૬૮૯ સુધી સંભાજી અને ૧૬૮૯થી તે ૧૭૦૭ સુધી રામરાજા. રામરાજા પછી વરશ આઠ સુધી બાજીરાવ એ પ્રમાણે મ-રાઠા રાજા થઇ ગયા. આપણી ગુજરાતી ભાશાના કવિયોના જન્મના અને મર્ણના વરશ મળી આવતા નથી તેથી તેઓના નિશ્ચય વરશ કહી શકતા ન-થી. તોપણ તેઓના ગ્રંથ ઉપરથી તેઓ કીયા વરશમાં હયાત હતા એટલું તો મળી આવેછે અને તે ઉપરથી એમ તો કહી શકીએ છઇએ કે પ્રેમાનંદ સંવત ૧૭૩૬—સને ૧૬૮૦માં અમદાવાદનો અખા ભગત સંવત ૧૭૭૫ સને ૧૭૧૯માં વેગણપુરના વાશી સામળભટ. સવંત ૧૭૮૧ સને ૧૭૨૫ માં અમદાવાદના વલ્લભ ભટ સંવત ૧૭૯૦ સને ૧૭૩૪, એશનો રત્નો સ-વત ૧૮૯૫ સને ૧૭૩૯માં હયાત હતા. એ સેકડામાં બીજા ઘણા કવિયો થ-ઈ ગયાછે પણ તેમાંથી મુખ્ય સારા આજ છે. એ વખતમાં ગુજરાતી ભા-શામાં શબ્દની ભરણી ઘણી થઈ. પદ ગરબીયો પુશ્કળ વધ્યાં, મોટા ગ્રંથ પણ રચાયા, અને સઘળી રીતે ગુજરાતી ભાશાને એ સમય સારો હતો. ગુજરાતી ભાશાના પહેલા વર્ગના કવિ પ્રેમાનંદ અને સામળ તે આ સેકડામાં થયા અને તેઓએ બંનેજણે પોતાની બાનીની જુદી જુદી શાખાઓ ચ-લાવી. એ કેવું અજાએબ જેવું કે જે વખતે મુસલમાનનું હીંદુસ્તાનમાં પ્ર-

હુળ જોર તે વખતે આવો સારો સંઠ નીકળી આવ્યો. એ વખતે હીંદુ રાજાઓ, ક્રાંઇ કોઈ જગે હતા પણ તેઓ છેક નિર્બળ ને નામનાજ માત્ર હતા. જે વખતે હિંદુ રાજાઓનું ગુજરાતમાં બળ ગાજી રહ્યું હતું તે વખતે ગુજરાતી સારા પંકાયલા કવિ કોઇ થએલા જણાતા નથી. નરશહીં મહેતાને થયાને બસેં વરશ થયાં તોપણ તેની ભાશામાં ને પ્રેમાનંદ વગેરે એ સમયમાં થએલા કવિની ભાશામાં બહુ ફેર માલમ પડતો નથી. શું આપણ લોકોએ જેમ જેમ વખત જતો ગયો તેમ તેમ કવિયોની ભાશા ચાલતી ભાશાને અનુકુળ કરવાને સુધારી? બસેં ત્રણસેં વરશની જારે જુની પ્રત હાથ લાગે તારે ખરેખર માલમ પડે કે ભાશામાં શો ફેર પડયો. હવે એ સમયનો અધિપ અમારાં વિચાર પ્રમાણે પ્રેમાનંદ શિવાય બીજો કોઇપણ થવાને લાયક નથી. વિશ્ણુદાશના કરતાં પ્રેમાનંદના વખતમાં કવિતાનું બંધારણ વધારે નિયમિત થયું, ભાશા ઠરી, વ્યાકરણના નિયમ કંઈ ચાલ્યા, અને કવિતાનો શોક ઘણોજ વધ્યો, તે વખતે ઠેર ઠેર કવિતા ઉછળી રહી હતી. વખતમાં જેટલા સારા કવિ થયાછે તેઓ બધા કંઈક વિદ્વાન હતા અને સ્કૃત તેઓ સારૂં જાણતા હોય એમ જણાયછે, એ વખતમાં મોટા ગ્રંથ, ગરબી લખાયાં. ગરબીયોનો આરંભ એજ સમયથી થયો એમ જ...છે.

...તાર પછી સવત ૧૮૦૦ થી તે ૧૯૦૦ સુધીમાં કવિતાનો શોક જારી રહયો ને તેમાં સારા કવિયો થઈ ગયા. કુવાખ્યાનવાળો વસોવળીનો કાળીદાશ સંવત ૧૭૨૭ સને ૧૭૪૧માં; રઘનાથદાશ સવત ૧૮૩૬ સને ૧૭૮૦ માં, સંધિસરનો પ્રીતમ સવત ૧૮૩૮ સને ૧૭૩૨, જુનાગડનો રેવાશંકર સંવત ૧૮૭૫ સને ૧૮૧૯, નિશ્કુળાનંદ સંવત ૧૮૭૭ સને ૧૮૨૧માં. મુક્તાનંદ સવંત ૧૮૬૪ સને ૧૮૦૮ માં, મુળીનો બ્રહ્માનંદ સવંત ૧૮૮૯ સને ૧૭૩૦માં વગેરે ઘણા કવિયો થઈ ગયા. કાળીદાશ, રઘનાથદાશ તથા પ્રીતમદાસના વખતમાં ઈંગ્લંડમાં પણ સારા કવિયો થઈ ગયાછે. એડિનસાઈડ સને ૧૭૨૧થી ૧૭૭૦, ગ્રે, સને ૧૭૨૬થી તે ૧૭૭૧, ગોલ્ડસ્મીથ સને ૧૭૨૮થી તે સને ૧૭૭૪ સુધી થઇ ગયાછે. એ વખતમાં બર્ન્સ, કાઉપર, જે

અંગરેજી ભાષામાં ઘણાંજ પંકાઇ ગયાછે તેઓ હયાત હતા; બર્ન્સ સન ૧૭૫૮માં જન્મ્યા ને સન ૧૭૯૬માં મર્ણ પામ્યો તથા કાઉપર સને ૧૭૩૧થી તે ૧૮૦૦ સુધી હયાત હતો. નિષ્કુળાનંદ, બ્રહ્માનંદ, રણછોડજી દીવાન, મુક્તાનંદ, એ સહુના વખતમાં, ઇંગલંડમાં ખરેખરા ઓછરા થઇ ગયાછે. સન ૧૭૮૮થી તે ૧૮૨૪ સુધી બાયરન, ૧૭૯૨થી ૧૮૨૨ સુધી શેલી, સન ૧૭૮૨થી તે સન ૧૮૩૨ સુધી સ્કોટ, તથા સન ૧૭૮૨થી તે સન ૧૮૩૪ સુધી કોલરીજ થઇ ગયાછે. આ વખતમાં ઘણું કરીને છુટક પદ ગરબા વધારે લખાયાં, મોટા ગ્રંથનો એ સમય નોતો, કવિતાની ભાશાએ આગલા સૈકડા કરતા એ સૈકડામાં પ્રૌઢી મુકી સરળને કોમળ થઇ... ઇશ્વર ભક્તિનું લખાણ વધ્યું; સંગીત કવિતા એ વખતમાં ઉછળી, અને હરલીરનું કુંડલું એક સારૂં લખાણ એ વખતમાં થયું, અગરજો, સ્વામી નારાયણના પંથમાં થઇ ગયલા કવિની ભાશા થડકારા સહીત જુસ્સાથી વહેતી હતી તોપણ તેઓની સંખ્યા થોડીછે અને રણછોડજી દીવાન અને રેવાશંકર શિવાયના બીજા કવિયો પ્રાઢ થડકારા વનાની ભાશા લખી ગયાછે તેથી અમે એકંદર વિચાર કરી ભાશાને માંડે ઉપર મુજબ કહ્યુંછે. સંગીત કવિતા એ વખતે વધી એ ઉપરથીજ વિચાર કરીશું તો માલમ પડશે કે આગલા સૈકડામાં ગ્રંથને યોગ્ય જે ભાશા હતી તે આ સૈકડામાં હોયજ નહી. ઘણું કરીને આ સમયમાં ખંડ કાવ્ય ઘણાંજ થોડાં લખાયાછે. ઘણું કરીને ગુજરાતી ભાશાની જાતમાં તો ફેર પડયોજ નથી, અને જો કદાસ પડયોછે તો આપણા લોકો એ કવિયોની ભાશા ઘણીજ બદલી નાખીછે એમ આપણે માન્યા વગર બીજો ઇલાજ નથી. ઇંગલંડમાં એ વખત ઘણોજ સારો—ફળદ્રુપ નીવડ્યો ને ગુજરાતમાં પણ તેમજ થયુંછે. કવિતાની બાબતમાં સવત ૧૭૦૦થી ૧૯૦૦ સુધી ગુજરાત લીધું. કુંજાર આંખ લલચાવે ને ઠગાવે તેવું શોભી રહ્યુંછે. સવત ૧૮૦૦થી તે સવત ૧૯૦૦ સુધી જે કવિયો થઇ ગયાછે તેમાં એ સમયનો અધિપ કોને કેવો એ શોધી કહાડવું એ ઘણું કપરૂં કામછે. કેમકે જે જે સારા થઇ ગયલા ઉપર ગણાવેલાછે તેમાના ઘણાં ખરા એવાછે કે તેમાંથી કોને સારો કેહેવો ને કોને પહેલી જગા આપવી તે મુશ્કેલ છે!

બધા પોત પોતાની બાનીમાં સારાછે. એક એકથી ઉતરે એમ કહેવાય એવું નથી. આવી ગુંચવણીમાં અમારા વિચારમાં એ કુંપ ગોટો પ્રીતમદાશને આપવો યોગ્ય લાગેછે. ઉદેપુરમાં બીજા પ્રતાપ રાજાએ સને ૧૭૫૨ માં ગાદીએ બેસી ત્રણ વરશ રાજ કીધું ને તેનાં પછી સાત વરશ બીજા રાજા રાજશિંહ રાજ પદ્દો ભોગવી. ત્યારપછી વચ્ચે બે રાજા થઈ ગયાં ને તેના પછી સને ૧૭૭૯ થી તે સને ૧૮૨૮ સુધી ભીમસીંગે રાજ કીધું.. એ સેકડો જે સને ૧૭૪૪થી તે સને ૧૮૪૪ સુધીનો કહેવાય .તેમાં જેપુરમાં ઇસ્વરસીંગ સને ૧૭૪૨માં ગાદીએ બેઠાં ને તાર પછી બે ત્રણ રાજા થઇ ગયા પણ તેના વરશ નકી નથી. મારવારના રાજાના વરશ મળી આવેછે. અભયસીંઘની પછી સને ૧૭૫૩માં વખ્તસીંગ ને વખ્તસીંગ પછી સને ૧૭૬૧ માં વિજયસિંહ ને તેની પછી ભીમસિંહ ને માનસીંહ એ બે રાજા થયા. શાહુ રાજા સને ૧૭૭૮ માં થયા ને તેની પછી સને ૧૭૯૫ માં બાજીરાવ પેશવાને તેની પછી ૧૮૧૮માં પ્રતાપસિંહ નરનારાએણ થઇ ગયા. સતરસેંના પાછ સેંકડમાં દીલ્હીમાં અહમદશાહ, બીજો આલમગીર, શને ૧૭૬૧ માં શાહ.. થઈ ગયા, અને અગાડસેની શરૂઆતમાં તેની પછી શને ૧૮૦૬ બીજો અકબરશાહ થયો—આવી રીત કોઈ ઘણા નામીચા કીરતિવંત રાજા થઈ ગયા નથી. મરાઠામાં બાજીરાવ પેશવાનો ઝળકારો ભારે છે ખરો. આ સેકડાંમાં કવિયો તો સારા થયા પણ રાજા તેવા નહી નીકળ્યા.

હવે ચાલતો સેકડો આવ્યોછે. અને જ્યાં સુધી તે પુરો નથી થયો ત્યાં સુધી તે વીશે કાંઈ પણ વિચાર આપવો એ અજુગતો બરાબર નથી તો પણ ડભોઈવાળા દયારામભાઇને છેક વીસારી મુકવા એ કંઇ નાની સુની ચુક નહીં કહેવાય. તેથી આ પ્રસંગે તે વીશે વધારે નહીં બોલતાં એટલુંજ કહેવું બસછે કે ગુજરાતી ભાશાના સારા કવિની ગણતીમાં દયારામભાઈનું નામ આવેછે. બાયરન અને દયારામભાઇને થોડોજ ફેરછે. ગુજરાતમાં બાયરનનું નામ તેમને આપવામાં આવ્યું છે તે યોગ્યછે ને એ સેકડાના આજ લગીમાં થઈ ગએલા કવિમા તે સર્વોપરીછે.

अर्थशास्त्र.

સાંધણ પાને ૨૮૮ થી.

હવે યૂરોપ જે આવી હાલતમાં આવ્યું એટલે તેને બીજી હાલતમાં આવ્યું એમ કહેછે. હરેક સસ્થાનની અંદર બે જાતના લોક થયા એટલે એક જીતનારા (જમીનના ધણી અગર જમીનદાર) અને બીજા જીતાએલા અગર ખેડુત. તેમાં ખેડુત લોકો કેવળદાસ જેવા હતા નહીં પણ તેઓને ધન સંગ્રહ કરવાને છુટી હતી; ને જમીનદારોનો પોતાના લશ્કર, કુટુંબ સુધાં એક કીલ્લોમાં બાંધી રહેતા હતા. તેઓનો બધો ખરચ ખેડુતો તરફની આવતો હતો. જો કે ખેડુતો ઉપર જુલમ ઘણો હતો તોપણ તેઓને છેક નિરાશ કરે એવો નહોતો. જમીનદારો ખેડુત લોકો પાસે પૈસો નો એકઠો થવા દેતા હતા કારણ કે તેઓને ઉદ્યમ કરવાને ઉત્તેજન મળે. ને તેથી ફળ એ થતું કે ખેડુતો ઉપર જમીનદારોએ જે કરો નાંખેના હતા તેઓના પૈસા આપતાં પોતાની પાસે જે કંઈ બચતું હતું તેનો ઉપયોગ પોતાને મન ગમતી રીતે કરી શકતા હતા ને તેથી તેઓ પોતે ગુલામ છીએ એમ ધારતા ન હતા. વળી એમ કરતાં કોઇની પાસે પૈસા વધારે થાએ તો તેઓ જમીનદારોને આપી સ્વતંત્રતા વેચાતી લેતા હતા. એટલે તેઓ વેરો ભરતા નહીં. સ્વતંત્રતાનો અર્થ તે લોકો ઉપર પ્રમાણે કરતા હતા. માટે વેરો ન ભરી છુટા રહેવું એટલે સ્વતંત્રતા થયી એમ તેઓ માનતા હતા

આવી રીતે પોતાનું સ્વતંત્રપણું વેચાતુ લઈ તેઓ મોટા શેહેરોમાં વસવા જતા હતા. એવા શેહેરોમાં જતી વેરો તો હોતોજ નથી પણ કદાચ સમયે કંઇ આપવાનું આવે તો આપવું પડતું હતું. આવી રીતે સ્વતંત્ર થએલા લોકો વેપાર કરવા માગતા હતા ને શેહેરોની આસપાસ કોટ કરીને રહેતા હતા. આવા શેહેરોમા સ્વતંત્ર લોકો તથા કોઈ કોઈ નાંહશી આવેલા ગુલામો હતા

આથી *યુરોપની પ્રજાના ત્રણ વર્ગ થયા તેમાં એક ક્ષત્રી, બીજા ઉ

હેરમાં રહેનારા અને ત્રીજા ગુલામો. એમાંથી જે શેહેરમાં રહ્યા તેઓએ હસ્તકૃત હુનરો કરવા માંડ્યા તેથી તેઓ પોતાની બનાવટની વસ્તુ બાકી રેહેતા પોજાતના લોકોને વેચી તેના પઈશા પોતે લેતા હતા. એમ કરતાં કરતાં શેહેરોમાં હુનરો ઉત્પન થયા. પણ એથી યુરોપને એશીઆમાં જેમ મોટા અધિ રાજો હતા તેવા ન થતા નાના નાના જાગીરદારો ઘણા થયા. તેમના માથા ઉપર કોઈ મુખ્ય રાજા તો હતો પણ તેનું પ્રાબલ્ય ઘણું ચાલતું નોહતું. એથી એશિયાના અધિ રાજોના દરબારમાં જેવો નભકો થતો હતો તેવો ત્યાં થતો ન હતો. કેમકે નાહાના જાગીરદારોને પોતાના રક્ષણને સારૂ જે પઈશા મળતા હતા તેમાંથી ઘણા માણસ રાખવા પડતા હતા કારણ કે તે વખતના લોક ઘણા લડવઇઆ હતા ને તેથીજ તેમની પાસે ઘણા પઈશા એકઠા થતા નહીં. પૈશા નોહતા તારે હીરા, માણેક,વગેરે મોજની ચીજો ખરીદ કરી શકાતી નોહોતી. આવી હાલતમાં યુરોપને એશિઆનામાં ફેર એટલોજ પડયો કે એશિઆમાં મોટા મોટા અધિ રાજો હતા તેમનાજ હાથમાં બધી સત્તા હતી પણ યુરોપનાંમા એક એક જાગીરદારના હાથમાં વિશેષ સત્તા હતી. ને તેઓને પોતાની આબરૂ સત્તા ને જાગીર ... સારૂ જાગૃત રહેવું પડતું હતું. જો કોઈ પરદેશ ઉપર ચઢાઈ કરે તો તેઓ બધા એકના તાબામાં રહેતા હતા તેથી તેજ રાજા કેહેવાતો હતો. એથી કરીને એશિઆમાં જે સત્તા એક માણસના હાથમાં હતી તે યુરોપમાં ઘણ માણસની વચે વેહેચાઈ ગઇ, એટલે ક્ષત્રીઓ, શેહેરમાં રેહેનારા અને ગુલામો એ બધાના હાથમાં સત્તા હતી તેથી દરેક માણસ સ્વતંત્ર અને આબરદાર હતો. એથી તેમની સંસારી હાલતમાં સુધારો થવામાં ઓછી હરકત પડી. શરીર ને ધન રક્ષણનો વધારો પણ ધીમે ધીમે થતા ગયો. તે જીંદગીને સુખ આપનાર જે હુનરો તે પણ સુધરતા ગયા. આ પ્રમાણે ધન મેળવવાનો માર્ગ એટલે વેપાર, હુનર, ઇ૦ ઇટાલી, ફ્રાંસ, ફલાંડર્સ (બેલજીઅમ અને હોલંડ) જર્મની, અને ઇંગલંડ વગેરેના લોકોને માલમ પડયો ને તેથી તેઓમાંના ઘણાક શેહેરો સ્વતંત્ર થયા એટલે તે લોકોને જાતી વેરો.

*આ પ્રમાણે એશિઆને વિશે પણ સમજવું.

હતો નહિ તેથી તેઓ હુનરવાળા અને વેપારી, બુદ્ધિમાન અને હોંશીલા કારીગરો ઉત્પન થયા ને તેથી ધનવાન પણ થયા. આવી રીતે ઇંગલંડમાં જેને કોમન્સ કહેછે તે તથા ફ્રાંસમાં ટીઅર્સ એટાટ અને યુરોપના બીજા દેશોમાં જેને બરજીઓસી કહેછે તે વર્ગો ઉભા થયા. એ વર્ગો સંગ્રહ કરનાર એટલે પેદાશમાંથી ઓછો ખરચ કરનારા હતા ને તેથી તે લોકો પઈસાદાર થતા. હવે શેહેરની બહાર જે રહેનારા જાગીરદાર હતા તે ઘણા ઉડાઉ નિકળ્યા તેથી તેમની જમીન ધનવાન લોકોએ વેચાતી રાખી. આ પ્રમાણે જમીન અશક્ત ધણીના હાથમાં આવી જેવાને કાયદા પ્રમાણે એ લોકો કેટલીએક હરકત નાખતા હતા. વળી કેટલીએક જમીન સહેલથી પણ મળતી હતી એટલે શેહેરના લોકો લશકર રાખીને જીતી લેતા હતા. આ પ્રમાણે મધ્યમ વર્ગની જો કે જે ખીચારા ખેડુતો હતા તેમનો પણ સુધારો થતો ગયો એટલે તેઓ દાસપણામાંથી છુટવા માંડ્યા ને ઘણે વરશે તે પણ સ્વતંત્ર થયા. આ વાત યુરોપના બધા દેશના લોકોને લાગુ પડતી નથી કેમકે બધા લોકો એકજ વખતે છુટા થયા નથી. જેમકે રશિઆની અઢાર હજાર લોકો કાયદાથી છુટા થયા. એજ પ્રમાણે યુરોપમાં જુદે જુદે વખતે લોકો છુટ્યા.

હાલમાં પૃથ્વી ઉપર ઘણા મોટા વિશાળ દેશોછે કે જેમાં દોલતના અનેક સાધનો એટલા બધાં ભરેલા છે કે જેના વિશે પ્રાચીન કાળના લોકોના મનમાં જરાએ વિચાર આવ્યો નહોતો. જબરદસ્તીથી મજુરી કરાવ્યા વગર (ગુલામો રાખી મજુરી કરાવ્યા વગર) જમીનમાંથી ઘણા મોટા ધાન્યનો જથો હરવરશે ઉત્પન થાએછે અને જેમાંથી તે ઉત્પન કરનારાના જેટલી અને બીજી તેટલી અગર તેનાથી વધારે માણસોની સંખ્યાનું પોશણ થઇ શકેછે એટલે જે સંખ્યા ખેતી કરતી નથી તેનું પણ પોશણ થાએછે. અને બીજા માણસો સુખ ને મોજ આપનારા અનેક જાતના પદાર્થો ઉત્પન કરેછે તથા તેમને એક જગાએથી બીજી જગાએ લઇ જાએછે તેમજ એ કામ કરનારાઓના ઉપરી માણસોની મોટી સંખ્યાનું પોશણ પણ એમાંથીજ થાએછે વળી તે ઉપરાંત જેઓના ધંધાથી કંઈ ઉત્પન થતું નથી અથવા જેઓને

કંઈ ધંધો નથી એવા લોકોનું પણ પોશણ એ ધાન્યમાંથી થાએછે. પ્રાચીન કાળમાં હાલના જેટલી ધાન્યની પેદાશ કોઇ દેશમાં નહોતી, ને તે પ્રમાણે હાલના જેટલા માણુસ પણ હતાજ નહીં. સારાંશ કે પ્રાચીન કાળમાં જેટલી ભુમિ જેટલા માણસોનું પોશણ કરતી હતી તેના કરતાં તેટલીજ ભુમિ હાલમાં ઘણા માણસોનું પોશણ કરેછે. યુરોપના ઇતિહાસના પેહેલા ભાગમાં જે દુક્કાળ વારે વારે વાંચવામાં આવતા હતા તે હજી એશિઆના કેટલાક દેશોમાં આવેછે. પણ તે તરફની બીક ઘણી ઓછી થઈ ગઇછે. એ રીતે ધાન્યનો જથ્થો વધેછે એટલુંજ નહીં પણ ગુણમાં સારી રીતે સુધારો થયોછે એટલે અનાજમાં સુધારો કરી આરામાં સારી રીતે મકવેછે. તે તેની સાથે ઘણી નવા અનાજ પણ થયાછે જેવાકે મકાઈ વગેરે. પ્રથમ જે ઉપલા વરગના લોકો જે મોજ ભોગવતા હતા તે હાલમાં નિચલા વરગના લોકો ભોગવે છે ને હજુરાની કેટલીએક ખાણ પીનાનું એકઠું કરેલુ બળ એાચીંતુ વખતે એટલું બતાવેછે કે તેવું બળ આગળ કોઇ વખત બતાવ્યું નહોતું.

(સા. સો. ભ. ૨.)

गया वर्शनो केळवणी खातानो रीपोर्ट.

મુંબાઈ ઇલાકાના કેળવણી ખાતાનો સને ૧૮૬૯-૭૦નો વાર્ષિક રીપોર્ટ હમણા બાહાર પડ્યોછે તેમાંથી જાણવા લાયક બાબતોનો સાર નીચે આપીએ છૈએ.

કયે ખાતે.	સરકારી ફંડ માંથી.	લોકલ ફંડ માંથી.	કુલ
ડિરેક્ટરપણાના કામમાં...........	૩૯૯૨૦૩.*	૬૬૦	૪૦૫૮૦
ઇનસ્પેક્શન અથવા દેખરેખ કરવાના કામમાં...........	૧૩૨૩૮૧	૨૧૨૫૪	૧૫૩૬૩૫
કેળવણી વગેરે...........	૭૧૯૨૭૧	૮૯૫૩૯૯	૧૬૧૪૬૭૦
કુલ........	૮૯૧૫૭૩	૯૧૭૩૧૨	૧૮૦૮૮૮૬

*આના પઇ છોડી દીધાછે.

એ ખાતામાં કુલ ખરચ ખરેખરો આટલો થયોછે—

ગયા વરસ કરતા સરકારી ફંડમાંથી ૫૮૬૬૮ અને લોકલફંડમાંથી ૭૮૩૬ રૂપીઆ વધારે ખરચાયાછે.

નિશાળ અને નિશાળીઆમાં જે વધઘટ થઈ છે તે નીચેના કોઠા ઉપરથી માલમ પડશે.

નિશાળની જાતિ.	નિશાળની સંખ્યા				નિશાળીઆઓની સંખ્યા			
	ગયા વ	આ વ	વધારો	ઘટાડો	ગયા વર્ષમાં.	આ વર્ષમાં	વધારો	ઘટારો
હાઈ સ્કૂલ	૧૨	૧૧	૦	૦	૨૮૪૪	૨૯૨૬	૮૨	૦
મિડલ ક્લાસ / સ્કુલ ૨ ગ્રેડ	૪૬	૪૮	૨	૦	૪૮૪૧	૫૦૨૩	૧૮૨	૦
એંગ્લોવર્નાક્યુલર સ્કૂલ ૨ ગ્રેડ	૧૨૯	૧૨૮	૦	૧	૧૪૭૯૧	૧૪૫૨૧	૦	૨૭૦
વાર્નાક્યુલર ક્લાસ સ્કૂલ	૧૮૮૧	૨૧૫૧	૨૭૦	૦	૧૧૨૨૨૭	૧૨૩૮૪૨	૧૧૬૧૫	૦
ટ્રેનિંગ કાલેજ તથા સ્કૂલ	૮	૭	૦	૧	૩૬૮	૩૩૬	૦	૩૨
કન્યાશાળા	૨૪૧	૨૫૪	૧૩	૦	૫૪૨૭	૬૧૬૮	૭૪૧	૦
છોકરીઓની ટ્રેનિંગ સ્કૂલ	૦	૨	૨	૦	૦	૧૭	૧૭	૦
સિંધ ઈજનેરીંગ સ્કૂલ	૧	૧			૨	૧૩	૧૧	૦
કુલ	૨૨૨૦	૨૪૯૪	૨૮૭	૩	૧૪૦૪૮૬	૧૫૨૮૪૫	૧૨૬૫૨	૩૦૨

આ શિવાય સરકારમાંથી મદદ મળેછે અથવા નથી મળતી એવી કેટલીએક ખાનગી નિશાળોનો હિસાબ આવ્યોછે તે ન લખતાં ફક્ત એટલું જ જણાવીએ છઈએ કે આ વરસમાં કુલ નિશાળો ૨૭૧૭ અને તેનો લાભ લેનારાઓની કુલ સંખીયા ૧૬૭૯.૪ હતી.

સ્ત્રી કેળવણીમાં આટલો ખરચ થયોછે:—

	ગયે વરસ.	આ વરસ.	વધારો	ઘટાડો.
સરકારી ફંડમાંથી.......	૧૨૫૫૯	૧૨૩૦૯	૦	૨૫૦
લોકલફંડમાંથી.........	૨૧૭૦૯	૩૧૪૨૨	૯૭૩૧	
કુલ....	૩૪૨૬૭	૪૩૭૩૧	૯૭૩૧	૨૫૦

આ વરસમાં કુલ કન્યાશાળાઓ ૨૦૯ તથા ભણનારીઓ ૯૨૯૨ હતી. ૧૯ નિશાળનો તથા આસરે સાતસેં છોકરીઓનો ખરચ વધારે માલમ પડેછે.

ગ્રાંટસ ઈન એડની રીતે ખાનગી નિશાળોમાં મદદ આપતાં ૩૮૦૪૮ રૂપીઆ કુલ ખરચાયાછે.

નિશાળીઆઓની સરાસરી હાજરીના પ્રમાણમાં આ ઈલાકામાં માથા દીઠ ખરચ આ પ્રમાણે થયોછે—

કાલેજો........................૨૩૭	એ. દેશી રાજ......................૮
હાઈસ્કુલ સરકારી................૭૨	લોઅર કલાસ સ્કુલ છોકરાઓની.....૬
એ. દેશી રાજની...................૫૯	એ. છોકરીઓની....................૧૦
ફર્સ્ટ ગ્રેડ એંગ્લો વરનાક્યુલર સ્કુલ	વરનાક્યુલર ટરેનિંગ કાલેજ......૧૯૪
સરકારી ખરચમાંથી...............૨૫	વરનાક્યુલર ટરેનિંગ સ્કુલ
એજન પર રાજની..................૨૧	સરકારી..........................૧૮૦
એજન વરનાક્યુલર ગ્રાંટની......[illegible]	એજન. દેશી રાજની................૯૭
સેંકડ ગ્રેડ એંગ્લોવરનાક્યુ...[illegible]	સિંધ ઈન્જનેરીંગ સ્કુલ.............૧૯૮

ડિરેક્ટર સાહેબ લખે.....[illegible] ળવણીની બાબત ઉપર ધ્યાન આપતાં માલમ પડેછે કે ઈસ્ટ ઈંડ...... [illegible] ી મોટી બક્ષીસ જે યુનિવરસિટિ તેનો બરાબર લાભ મળી [illegible] કારણ એ છે કે જે સ્કુલે

તેને માટે તૈયારી કરે છે તેમાં યોગ્ય ખરચની કસર કરવામાં આવેછે. આ વી સ્કુલો અત્યઅભ થાએ એટલી થોડીછે અને એ થોડીમાથી ઘણી ગરીબ અવસ્થામાં છે. જે છોકરાનો યુનિવરસિટિમાં જવાનો વિચાર હોયછે તે દેશી ભાષાની નિશાળોમાં અભ્યાસ કરીને હાઈ સ્કુલને છોકરા પુરા પાડનારી અંગ- રેજી નિશાળમાં જાયછે. હવે એ નિશાળમાં એક માસ્તર પણ ખરેખર કેળ વણી પામેલો હતો નથી તો તે છોકરો કાલેજના અભ્યાસની ત્યાં શી રીતે શ- રૂઆત કરી શકે? તેતો વખત ત્યાં ઘણું કરીને અંગરેજી બોલ ઉચ્ચાર શિ ખવામાં જાય છે, જે દૂર કરવાને એને બાજા દશ વરશ જોઇશે. કદાપી તે છોકરાની પાસે કોઈ ગામમાં સુપરિઅર અંગરેજી નિશાળ હોતીજ નથી ત્યારે તે બીજા પંદર વીશ છોકરા સાથે મળીને ગુજરાતી નિશાળમાં ખાશ ફી આ- પીને અંગરેજી ભણે છે, તે ભણાવનારો ગમે તેવો હોયછે અને તે ભણાવે છે તેના કરતાં નજ ભણાવે તો વધારે સારૂં એમ ઘણાના ધારવામાં આવે છે. ફક્ત આખા મુંબઈ ઇલાકામાં અને સિંધમાં એવી ૨૬) નિશાળોજ છે કે જ્યાં કાંઈ સારૂં ભણવાનો સંભવછે. બાકી બીજે બધે ઠેકાણે તો દેશી ભાષાની નિશાળોમાં એક ફક્ત ગુજરાતી વર્ગ જોડી દીધો હોયછે ડિરેક્ટર સાહેબ લ- ખેછે કે " ૧૫ લાખ માણસને સારુ એક હાઈ સ્કુલ અને ૫ લાખને સારૂ મિડ્લ ક્લાસ સ્કુલ હાલ છે. "

આ વર્ષમાં ટ્રેનિંગ કાલેજની ગોઠવણો થઇછે અને મેહેતાજીઓના વર્ગ અને તે પ્રમાણે પગાર મુકરર કરવામાં આવ્યા છે. આ બાબત બધા જાણી તા થઇ ચુક્યો છે માટે અમે તેજ વિષે કાંઈ ઉતારો કરતા નથી.

આ વર્ષમાં લોકલ ફંડમાંથી પેનશન આપવાનો ઠરાવ સરકાર તરફથી થઇ ચુક્યો છે.

જેવી ખેડુત લોકો ઉપર કેળવણી બાબતની અકેકી આની ચડાવવામાં આવી છે તે પ્રમાણેજ શહેર તથા કસબાના રેહેનાર લોકો ઉપર કાંઇ કર મુક- વાની સરકારને ભલામણ કીધી છે. કયા ધોરણ પર એ કર મુકયો અને તેની ગોઠવણ શી રીતે કરવી જોઇએ તેની વિગત ઘણી હોશિયારીથી બતાવવામાં આવી છે. હાલ તુરતનું તુરત એ ભલામણ અમલમાં આવશે એવી આશા રા

ખી શકાતી નથી, તોપણ એ બાબત બેશક ઘણીજ ધ્યાન આપાવવા જોગ છે અને અમે ધારીએ છૈએ કે મ્યુનિસિપાલ ખાતાઓમાં કર કરતાં આ કર લોકોને વધારે ઉપયોગી લાગશે. ખરેખર તો કેળવણીમાં મદદ કરવાનું સુધરાઈ ખાતાનુંજ કામછે ને ડિરેક્ટર સાહેબ ઠપકો આપેછે તે વાજબીજ છે કે તેઓ તરફથી કેળવણીમાં મદદ મળતી નથી એ તેઓના અજ્ઞાન અને નહી સુધરેલા વિચાર ને લીધે છે. માટે ડિરેક્ટર સાહેબ ભલામણ કરેછે કે એ કર ઉઘરાવવાનું મ્યુનિસિપાલિટિને સોંપવું પણ તેમાંથી અમુક આંકડો કેળવણીમાં આપવાનું સરકારેજ ઠરાવવું અને તે પ્રમાણે આપવાની તેમને ફરજ પાડવી.

આ વરસમાં મુસલમાનોની કેળવણી ઉપર લક્ષ આપવામાં આવ્યું છે અને ટ્રેનિંગ કાલેજમાં ઉર્દુ ક્લાસ ઉઘાડવામાં આવીછે.

આ વરસમાં, મરાઠી અને કાનડી ભાષાના બુક કમીટીઓ કરીછે. એ કમિટિના પાંચ ઉદ્દેશ છેઃ—૧. નિશાળોને માટે અથવા ઉંચી કેળવણીને સં-હાય કરવા સારૂ જે આ કારખાનાંને પુસ્તકો જોઈએ તેની એક યાદ તૈયાર [illegible]. ૨. પસંદ કરેલા ગ્રંથકાર પાસે કિંમત આપીને તૈયાર કરાવવા. ૩. [illegible] વિષય પસંદ કરી વર્ષોવર્ષ જાહેર ઇનામના નિબંધ લખાવવા. ૪. એ નિબંધો પસંદ કરવા, તેને સુધારવા, અને વખતે છપાવવા. ૫. દેશી ભાષાની જોડણી વ્યાકરણ અને અક્ષર વિશેની બાબતો ઉપર વિચાર આપવો.

ऊँचि कल्पनार्थी निपजतां सुख विशे

૧. આપણી બીજી ઇંદ્રિયો કરતાં આપણી જોવાની ઇંદ્રિ, જે આંખ, તે વધારે પૂર્ણછેઃ—

આપણી બધી ઇંદ્રિયો કરતાં આપણી જોવાની ઇંદ્રિ સહુથી પૂર્ણ હાલતમાં અને સહુથી વધારે ખુશકારકછે. અતિશય બારે, જુદી જુદી તરેહના વિચારોથી આપણું મન ભરપુર કરનાર એજ ઇંદ્રિછે, અને એજ

જોવાની ઇંદ્રિ પોતાથી ઘણાજ છેટેના પદાર્થો જે દેખાય, તેની સાથે એક પ્રકારનો સંવાદ ચલાવેછે, અને તેને યોગ્ય જે ઉપભોગ તેનાથી કંટાળી ગયા વિના અથવા તો થાકી ગયા વગર તે બીજી ઇંદ્રિયો કરતા પોતાના કામમાં વધારે લાંબીવાર સુધી જાગ રહેછે. સ્પર્શેંદ્રિથી વિસ્તારનું, આકારનું અને રંગની ભિન્ન ભિન્નતા સિવાય બીજાં બધા લક્ષણ જે આપણ નિપજાવે છે, તેનું ભાન પેદા કરેછે, અને આંખથી જે જુદા જુદા રંગનું ભાન થાયછે, તે સ્પર્શેંદ્રિથી પેદા થતું નથી, એ વાત ખરી તથાપી સ્પર્શેંદ્રિનો વ્યાપાર તેના મુકરર પદાર્થોની સંખ્યા, કદ અને અંતર ઉપર ઘણોજ ટુંકો અને હદવાળો છે. એ સઘળી ખામીઓ આપણી જોવાની ઇંદ્રિ દૂર કરતી હોય, એમ દીસેછે, અને તે એક વધારે નાજુક અને વિસ્તીર્ણ સ્પર્શેંદ્રિ, જાણે પદાર્થોના બેહદ સમુદાય ઉપર પથરાતી હોય, મોટામાં મોટા આકારોનું ભાન કરતી હોય, અને સૃષ્ટિના ઘણેજ વેગળેના ભાગો આપણી હદમાં લાવી આપતી હોય, એમ ગણાય.

૨. ઊંચી કલ્પનાથી જે સુખ ઉત્પન્ન થાયછે, તેનું મૂળ જુવો તો આ છે:—

એજ ઇંદ્રિ કલ્પના શક્તિને વિચારના ઘરમાં ઘાલી આપેછે, તેથી ઉમદા પ્રતિની કલ્પના અથવા તરંગ (એ બન્ને શબ્દોને હું સેળભેળ વાપરીશ)થી ઉત્પન્ન થતાં સુખનો હું આ ઠેકાણે એવો અર્થ કરીશ કે જે સુખો દેખાઈતાં પદાર્થોથી નિપજેછે તે, પછી તે પદાર્થો ખરેખાત આપણી નજર આગળ હોય, અથવા તો ચિત્રો, પુતળાં, વર્ણન અથવા એવાજ બીજા પ્રસંગથી તે પદાર્થો વિષેના વિચાર આપણે આપણા મનમાં દોડાવીએ, અને તેથી નિપજતાં સુખ હોય. આપણી કલ્પના શક્તિના ભંડારમાં એવી એક પણ પ્રતિમા ભાળવી નહિજ હોય, કે જેનો પ્રથમ પ્રવેશ નેત્ર દ્વારે થયા વિના રહ્યો હોય; પણ જે છાપ આપણા મનમાં પડેલી હોય, તેને આપણી કલ્પના શક્તિને જેમ ઘણી સારી રીતે અનુકુળ પડે તેવી નાના વિધની છબીઓ અને માનસિક તસવીરોને રૂપે રાખી મુકવાને, તેમને ઉલટ પાલટ કરવાને અને તેમને મિશ્રિત કરવાને આપણે શક્તિ ધરાવીએ છીએ. કારણ કે તુરં-

માં ગોધેલો એક માણસ કુદરતના ખજાનામાં કોઈપણ ઠેકાણે જેવા સુંદર દ ખાવો અને શ્રષ્ટિ સૌંદર્યની લીલા હશે, તે કરતાં વધારે સુંદર દેખાવો અને શ્રષ્ટિ સૌંદર્યની લીલાનો ઉપભોગ લેવાને શકિતમાનછે, તે માત્ર એ કલ્પના શકિતનીજ બક્ષીસથી સમજવું.

૩. ઉમદા પ્રતિની કલ્પનાથી બે પ્રકારના સુખ ઉત્પંન થાએછેઃ—

અંગરેજી ભાશામાં Fancy (તરંગ) અને Imagination (કલ્પના) એ શબ્દો જેવા તેમના અર્થમાં ગમે તેમ એક બીજાને વાસ્તે ગોઠવાય એવી રીતે અને તેઓ જેવા સીમરહેઠ વિનાના વપરાયછે, તેવા બીજા થોડાએક શબ્દો હશે તેથી એ શબ્દોના અર્થની સીમાં બાંધી નક્કી કરવાને મને જરૂર જણાયછે, કારણ કે મારા હવેના એક પછી એક આવતા વિશયોમાં તેમને વાપરવાને હું વિચારરાખુછું, અને તેમ નક્કી થવાથી વાંચનારને હું કીયા વિષય ઉપર ઉતર્યો છઊં, તેનું વાસ્તવિક ભાન થશે. તેથી હું વાંચનારને યાદ રાખવાની ઇચ્છા બતાવુંછું કે 'કલ્પનાથી નિપજતાં સુખ' નો અર્થ હુ એવો કરૂંછું કે જે સુખો માત્ર પ્રથમ જોવાની ઇંદ્રિયીજ પ્રાપ્ત થાયછે, તે સુખો, અને વળી, યાદ રાખવું કે, હું એ સુખો બે પ્રકારના ગણુંછું; જેપ દાર્થો આપણી આંખ આગળજ સાક્ષાત છે, તેથી ફક્ત નિપજતાં સુખને પ્રથમ દરજ્જાના સુખ વિષે સંવાદ ચલાવવાનો મારો હાલ તો વિચાર છે; અને ત્યારબાદ, જે દેખાય એવા પદાર્થો ખરેખાત આપણી આંખ આગળ નથી, પણ આપણા સ્મર્ણસ્થાનમાં પાછા તાજા કરવાથી અથવા જે વસ્તુઓ, તે વેલાએ ન હોય અથવા હોએ તો કલ્પિત હોય, તેવી વસ્તુઓની સુખકારક માનસીક છબીઓ બનાવીને તેમાંથી ઉઠતા વિચારોથી નીપજતાં બીજા દરજ્જાના સુખ વિશે બોલવામાં આવશે.

૪. ઉંચી કલ્પનાથી જે સુખ મળેછે, તે ફક્તીએક બાબતોમાં જ્ઞાનથી નીપજતાં સુખને મળતું આવેછેઃ—

કલ્પનાથી ઉત્પન્ન થતા સુખ તેના પુરેપુરા વિસ્તારમાં લઇને જોઈએ તો ઇંદ્રિય સુખના જેવા છેક અધમ નથી, તેમજ જ્ઞાન સુખના જેવા નિર્મળ પણ નથી. જ્ઞાનથી ઉપજતા સુખ બેશક કલ્પનાથી નીપજતાં સુખોના

કરતાં વધારે પસંદ કરવા જોગ ખરાં, કારણ કે તેઓનું મૂળ જોવા જાઓ તો માણસનાં મનમાં કાંઈ નવા જ્ઞાનનું ભાન થવાથી અથવા કાંઈ નવીન તેનાં મનમાં સુધારો થવાથી દાખલ થાયછે; એમ છતાં પણ એટલું તો આપણે કબુલ કીધા વિના ચાલતું નથી કે કલ્પનાથી ઉપજતાં સુખ જ્ઞાનથી મળતાં સુખના જેટલાંજ આનંદના ઓધમાં તરાવે એવાંછે. એક સિદ્ધાંત મનને જેટલો આનંદ પમાડેછે, તેટલોજ આનંદ એક સુંદર દેખાવ જોવાથી પણ મનને થાયછે; અને એરીસ્ટાટલનું એક પ્રકરણ વાંચવાથી વાંચનારને જેટલો મોહો ઉપજેછે, તેના કરતાં હોમરની કવિતામાંનું એક વર્ણન વાંચવાથી વાંચનાર ઘીલ ઘીલા થએલાછે. વળી જ્ઞાનથી ઉપજતાં સુખના કરતાં કલ્પનાથી ઉપજતાં સુખ આ એક જાસ્તી ફાએદા ધરાવેછે, તે એકે કલ્પનાના સુખ દેખાઇતાંછે, અને વળી, મેળવવા પણ સેહેલા. તમે તમારી આંખ ઉઘાડીને ફેરવો, અને તરતજ દેખાવ દાખલ થાયછે. કલ્પના ઉપર રંગો તેમની મેળેજ રંગાઈ જાયછે, તેમાં જોનારા માણસને વિચારને અથવા મનને કામે લગાડવાની ઘણીજ ઓછી જરૂર પડેછે. હરકોઈ ચીજ આપણે જોઈએ છીએ, અને હરકોઇ પદાર્થને લગતાં મુકરર કારણો અને પ્રસંગોમાં તજવીજ કરવાને પેઠા વિના આપણે તરતજ પદાર્થની ખુબસુરતી વિશે હા ભણી દઇએ છઇએ.

૫. ઊંચી કલ્પનાથી કેટલું સુખ ઉપજેછે:—

હલકા માણસો કલ્પનાથી ઉત્પન્ન થતાં સુખોનો લાભ લેવાને શક્તિમાન નથી, તેવા ઘણાએક સુખ વિવેકી વિચારના માણસને મળી આવેછે. એ પંક્તીનો માણસ એક તસવીર સાથે વાતચીત કરવાને સમર્થછે, અને એક પુતળું તેનો દીલ પસંદ સોબતી તે કરી મુકવાને પણ શક્તિમાન છે. કાંઇક વર્ણન વાંચવાથી તેને ગુપ્ત રીતે મન ત્રપ્ત થાયછે, અને ખેતરો અને લીલા ચોગાનોના ધણીને તેના માલકીપણાથી જેટલું સંતોષ સુખ મળતું હશે, તે કરતાં એવા ઉંચા વિચારના માણસને તેમાં ખેતરો અને લીલા ચોગાનોના દેખાવ જોવાથી વધારે સંતોષ પ્રાપ્ત થાએછે. તે જે કંઇ જુવેછે, તેમાં કાંઇક પોતાનું પણ જાણે ખરેખર માલકીપણું જોતો હોયની, એમ તને

માગેછે, અને કુદરતના અતિશય જંગલી, વગર ખેડાયેલા ભાગો, તેના સુખમાં ઉમેરો કરનારા થઈ પડેછે; તેથી તે જાણે દુનિયાને જુવેછે, તેજ જાણે બી જા રૂપમાં, અને જે મોહ ઉપજાવે એવા સુખ, મનુષ્ય જાતથી છુપા રહેલા હોયછે, તેવા સુખ તેને મળી આવેછે,

૬. એ સુખોનો સ્વાદ લીધાથી માણસને શું શું ફાયદા છે?

એકી વેળાએ આળસુ અને નિર્દોષ રેહેવું, અથવા જે મોજ શોખ કરવામાં કાંઈ દોષ કારક બાધ નથી, એવી મોજશોખોનો સ્વાદ લેવો, તે કેમ? એ વાત ખરેખર થોડાનાજ જાણવામાં હશે; તેઓ જે ગમતમાં ગુંથાય છે, તે કોઇએક પણ સદગુણને ખોઇને કરવામાં આવેછે, અને કામમાંથી પરવારીને તેઓ જે પહેલું ડગલું ભરેછે, તે દુર્ગુણ કે મુર્ખાઈના ઘરમાં જવાને વાસ્તેજ. તેથી દરેક માણસે પોતાની નિર્દોષ મોજ શોખો બને તે પ્રમાણે વધારે વધારે વધારયા કરવી કે જેથી તેમનો ઉપભોગ લેવાને તેનાથી નિર્લેપ પણે બની આવે, અને તે ગમતમાં તેને એવો સંતોષ મળે કે જે એક ડહાપણવાળો માણસ મેળવવાને શરમાય નહીં. એ પ્રકારનાં સુખ જુવો તો તે કલ્પનાથી નીપજતાં સુખ જાણવા, અને તે સુખની પ્રાપ્તિને વાસ્તે, આપણાં વધારે જોખમ ભરેલાં કામ કાજમાં જેટલું મનને વિચારથી વાળિ નાખવું પડેછે, તેટલું વાળવાની જરૂર પડતી નથી અને વળી, ઇંદ્રિય સુખનો ઉપભોગ કરવાથી તેની સંગે જે ગફલત અને બેકાળજી રહેલાં હોયછે, તેવી ગફલત અથવા બેકાળજી, એ સુખોથી આપણી અડાશે આવવાની નથી; પણ મનની શક્તિઓને જાણે નરમ નરમ કસરત કરવી પડતી હોયની, તે મુજબ, આપણા મનની શક્તિઓને સુસ્ત અને આળસમાંથી જાગૃત કરેછે, તેમજ તેની સાથે કંઈ પણ તહેની મેહેનત કે મુશ્કેલી વળગવી નથી.

૭. કુયી બાબતમાં જ્ઞાનથી નીપજતાં સુખ કરતા કલ્પનાથી ઉત્પન્ન થતું સુખ વધારે પસંદ કરવા યોગ્ય છેઃ—

આ ઠેકાણે આપણે આટલું કહીએ તો ઠીક કે કલ્પનાથી ઉત્પન્ન થતી મોજ શોખ. જ્ઞાનથી ઉપજતા સુખના કરતાં આપણી તન દુરસ્તીને વધારે જાળવી રાખે એવી છે, અને જ્ઞાનથી ઉપજતું સુખ મેળવવાને તો અતિશય

વિચારને કામે લગાડવો પડેછે, અને મગજને જોસબંધ મેહેનત પડેછે. સૃષ્ટિની રચનામાં કે ચીજમાં કે કવિતામાં સુખ ઉપજાવે એવા સુંદર દેખાવ આપણા શરીર ઉપર તેમજ મન ઉપર મધુરી અસર કરેછે, અને એવા દેખાવો આપણી કલ્પના શક્તિને નિર્મળ કરવાને અને ચકચકીત કરવાને ઉપયોગી થઈ પડેછે, એટલુંજ નહીં પણ ગમગીની અને શોકના વાદળાંને વીખેરી નાખવાને પણ એવા દેખાવો સમર્થ છે, અને આપણા શરીરના વિકારો રમુજી અને સુખકારક લેહેરમાં ડોલી રેહેછે. એજ કારણ સર 'આરોગ્યતા ઉપર નિબંધ' સર ફ્રાન્સીસ બેકને રચેલો છે, તેમાં આરોગ્યતા લાવવાના ઔષધ તરીકે એકાદ કવિતા વાંચવાને અથવા એકાદો દેખાવ જોવાને ભલામણ કરવાને તેણે અઘટિત ધાર્યું નથી, અને તેજ ઠેકાણે એ વાંચનારને ગુંચવણ ભરેલા અને મન શક્તિ કામે લગાડવી પડે એવા નિબંધો ન વાંચવાને વિશેષે કરીને કહેછે, અને ઇતિહાસ, કલ્પિત કથાઓ, અને સૃષ્ટિની લીલા આપેના વિચારો જેવી બાબતોનું અધ્યયન કરવાને એ સલાહ આપેછે કે તેથી કરીને વાંચનારનું મન ભપકાદાર પ્રકાશિત પ્રસિદ્ધ પદાર્થોથી ભરપુર થઈ જાય.

આ પત્રમાં મેં પ્રસ્તાવનાને રૂપે ઊંચી કલ્પનાથી ઉત્પંન થતા સુખ, જે વિષે બોલવાનું કામ મેં હમણા માથે લીધુંછે, તે સુખની સીમા નક્કી ઠરાવીછે, અને કેટલીએક તરેહના વિચારો દરશાવવાથી એ જાતના સુખ પાછળ લાગવાને મેં મારા પત્રમાં વાંચનારને ભલામણ કરવાની કોશીસ કરીછે. એ સુખ કયાંથી મળેછે—એ સુખનું મુળ શું ? એ બાબત હું મારા બીજા પત્રમાં બોલીશ,

Spectator.

No. 411 by Addison.

તારીખ ૨૩મી ડે૰૧૮૭૨, Ganpatram Anupram.

માસ્તર અંકલેશ્વર ઇંગ્લિશ સ્કુલ.

योगता कारक वर्ग

અંકગણિત.

યેાગતા કારક વર્ગને સારૂ માર્ક ૧૦૦

૧૫ પૌંડના $\frac{૬}{૩}$ + ૧ પૌંડના $\frac{૧}{૩}$ ના $\frac{૫}{૭}$ ના $\frac{૩}{૫}$ + $\frac{૩}{૭}$ શીલીંગના $\frac{૨}{૩}$ એની કીમત માર્ક (૧૫)

૨. ૧૪.૪ તથા ૧.૪૪ ના સરવાળાને તેની બાદબાકીથી ભાગીએ તેા ભાગાકાર કયા પેહેલાંરી અપૂર્ણાંકની બરાબર થશે. (૨૦)

૩. એક કામ રેાજ ૧૧$\frac{૧}{૨}$ કલાક પ્રમાણે કરે તેા બે પુરૂષ અથવા પાંચ સ્ત્રી અથવા બાર છેાકરાં પુરૂ કરી શકેછે તેા એક પુરૂશ, બે સ્ત્રીએા, અને ત્રણ છેાકરા એકઠાં મળીને કામ કરે તેા કેટલા વખતમાં તે કામ પુરૂ કરશે. ૨૫

એક માણસે ૧ાા૮ મણ લેખે ૩૮ાા મણ ઘી લીધું અને જેટલા પૈસા બેઠા તેટલા ઉપજ્યા ત્યાં સુધી ૧૬ા ને ભાવે વેચ્યું પછી જે બાકી રહ્યું તે રૂ ૧) શેરના લેખે વેચ્યું તેા સેંકડે શેા નફેા મળ્યેા. ૨૦

૫. દશાંશ અપૂર્ણાંકના પરિમાણમાં જમણી તથા ડાબી બાજુએ આંકડા વધારવાથી કીમતમાં ફેર પડતેા હેાય તેા કારણ સહિત લખેા? ૨૦

ઇતિહાસ.

૧ સુલતાન મહમદ ગઝનવી પછી જે જે વંશના બાદશાહેાએ રાજ્ય કરયું, તે વંશના નામ. નામનેા અર્થ. તથા પ્રારંભ સમાપ્તિનેા સન લખેા. ૧૨

૨ અલ્લાઉદીન ખુનીએ કયાં કયાં રાજ્યેા ને કયારે જીત્યાં. ૪

૩ તૈમુર કયા બાદશાહના વખતમાં આવ્યેા ને તેણે કેવી ખરાબી

કરી. ૪

અકબર, કનોજ, અમરકોટ, અટક, સમરકંદ, કાબુલ, ચંદેરી, કરા, હૈદરાબાદ, દેવગીરી એ જગા હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં શા વાસ્તે પ્રસિદ્ધ છે તે કહો. ૧૦

હિંદુઓનું રાજ મુસલમાનોને હાથ શી રીતે આવ્યું તેના કારણો. ૪

કયા બાદશાહના વખતમાં રાજનો વિસ્તાર અતિ નાનો હતો અને કયા બાદશાહના વખતમાં રાજનો વિસ્તાર અતિ મોટો હતો. ૪

૭ અકબરની રાજનીતિ કઈ બે બાબતોમાં સારી હતી તે સમજાવો. ૪

૮ રૂપા નાણાને બદલે તાંબા નાણું કયા બાદશાહે ચલાવ્યું, ને તેથી નુકસાન કેમ થયું તે સમજાવો. ૪

૯ મુસલમાન હીંદુસ્થાન પર ચડી આવ્યા તેના કારણ. ૪

૫૦

ભૂગોળ.

૧. મુંબઈથી ઇંગ્લાંડ વહાણને રસ્તે જતાં વચમાં કયા સમુદ્ર ને કયા કયા કીનારા આવે. ૮

૨. મેડાગાસ્કર, હોર્ન, આખોમીનીઆ, સીસીલી, આમોઝોન, આસારકા, પીરુ, પોરનીઓ, વીએના, હેકલા, એ શું છે. ને શા વાસ્તે પ્રસિદ્ધ છે. ૨૦

૩. નિઝામના રાજની હદ બતાવો. ૪

૪. ગુજરાતમાં કયાં કયાં મુખ્ય સંસ્થાનો છે. ૬

૫. દીલ્હીથી કન્યાકુમારીના ભુશીર સુધી જતાં કઈ કઈ મોટી નદીઓ ઉતરવી પડે તેના નામ તથા તે પર મુખ્ય શહેર હોય તે લખો. ૮

૬. પૃથ્વી પર કયા દેશમાં પુષ્કળ સોનું, હીરા, ને સીસું નીકળે છે. ૬

૭. એશીઆ. યુરોપ. આફ્રીકા ને અમેરીકા સૌથી ઊંચો ડુંગર ને સૌથી મોટી નદી કઈ છે તે લખો.

યોગતા કારક વર્ગ.

વ્યાકરણ.

યોગતા કારક વર્ગને સાર (માર્ક ૧૬)

૧ શબ્દ કેટલી જાતના છે તેના ઉદાહરણ દાખલા સહિત લખો ? ૪

૨ નામ કેટલા પ્રકારના છે ને તે દરેકના ત્રણ ત્રણ દાખલા આપો? ૪

૩ નારી જાતિનાં નામ કેટલા પ્રકારના બતાવેલા છે તે દાખલા સહિત લખો ? ૪

૪ ૭ પ્રકારના સર્વ નામની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સહિત લખો. ૪

તા. ૪-૧૦-૭૦ પેહેલુ વર્ષ પૂરૂ કરનાર વર્ગ.

ટાઇમ બે અવર.

અંકગણિત.

૧ અ. એ પોતાના નાણાના. ૫ બ. ને અને બાકી રહેલાના. ૬ ક. ને આપ્યા તો તેની પાસે ૪. ૫ રૂપીઆ બાકી રહયા ત્યારે પ્રથમ અ. ની પાસે શું હશે ? ૮

૨ એક વેપારીએ રૂ. ૯૯॥ ને ભાવે ત્રણ ટકા વ્યાજની લોન લીધી અને તેનું ૭ માસ વ્યાજ લીધા બાદ રૂ. ૯૪॥ ને ભાવે વેચી તો તેની અસલ મુડીમાં રૂ. ૫૪)નો વધારો માલમ પડ્યો તો અસલ મુડી કેટલી. ૨૦

૩ અ. દરરોજ સાત કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં એક કામ ૨૦ દીવશમાં પુરૂ કરેછે બ. આઠ કલાક પ્રમાણે ૧૪ દિવશમાં પુરૂ કરેછે તો તે બંને-જણ તેજ કામ ૧૦ દિવશમાં કરી રહયા તો દરરોજ કેટલા કલાક પ્રમાણે કામ કીધું ? ૧૨

૪ અ. એક કામ ૨૫ દિવશમાં, બ ૨૦ દિવશમાં, અને ક ૨૪ દિવશ-માં કરેછે. એ ત્રણેજણે ૨ દિવશ કામ કરયા પછી અ. અને બ. નીકળી ગ-યા. પણ ૯૩ દિવશ પછી અ, ક ને લઇ પાછો સામેલ થયો તો એ ત્રણે બાકીનું કામ પછી ૩ દીવશમાં પુરૂ કર્યું તો ક. એકલો તે કામ કેટલા દીવ-સમાં પુરૂં કરે ? ૧૦

[illegible] ત્રીરાશિકની રીત કારણ સહિત લખો. ૭

૧ પોંદશરીનેા પેરેા, એની તારીખ સન બતાવેા. ૬

૩ અણહીલવાડ પાટણ વસ્યું ત્યારથી તે શહેર આગળ મોટી મોટી લડાઇઓ કયારે ને કોની કોની વચે થઈ તે લખેા. ૫

૪ પ્રાચીનકાળમાં કઈ પ્રજાઓ નાસાંકીત થઈ ગઈ તેના નામ તથા તેમના રાજ્યની હદ બતાવેા. ૮

૫ હિંદુસ્તાનમાં મુખ્ય ધર્મ કયા ચાલેછે ને તેના સ્થાપન કરતા વિશે તમે શું જાણોછેાં. ૮

૬ દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની પ્રાચિન સ્થિતી વિશે જાણતા હેાય તે લખેા. ૫

ભૂગેાળ.

૧ કયા ગેાળાર્ધમાં જમીન વધારેછે ઉત્તર કે દક્ષિણ. ૨

૨ જુના મહાદ્વિપનું છેક પશ્ચિમ બિંદુ કયું. ૨

૩ પારીસથી પેકીન જતાં વચે કયા કયા મુલક આવે. ૫

૪ વધારે પશ્ચિમમાં લંડન છે કે પારીસ. ૨

૫ ભુમધ્ય સમુદ્રને સરેાવર કરવેા હેાએ તેા શી રીતે થાય. ૪

૬ વેનીસી, વેાલ્ગા, આમેઝાન. નૈજર, મેસુરી, કાવેરી, મહી, જમના, મહા, વેતરણી, એ નદીઓના મૂળ કયાંછે અને એમનેા પ્રવાહ કેણી તરફનેા છે. ૧૦

૭ બાલ્ટીક સમુદ્રમાં ગલ્ફ, અખાત, સમુદ્રધુની, કયછે તે લખેા. ૮

૮ પર્વતના ઉપયેાગ બતાવેા. ૪

કવિતા.

૧ નવરસના નામ અર્થ અને ટુકાં ઉદાહરણેા સહીત. ૫

૨ તમે અલંકારેા જાણતા હેા તેમાંના પાંચના નામ, અર્થ અને ૫

નીચે લખેલા ચરણેા કયા છંદના છે અને તેઓમાં કેટલી કેટલી

પોગતા કારક વર્ગ.

૧ વળતી રાય કરણ વાઘેલ, પાટણને પૃથિવીશ;
કેશર મકવાણને કીધાં,' બહુ ગામો બખશીશ;'
બહુ ગામો બખશીશજ આપી, પ્રથમ ગાદી પાટડીએ થાપી
નણ વરવાંણ દીધું તે નેળે, વળતી રાય કરણ વાઘેલ.

૨ જગમાં ધણુ જીવો, કુળનો દીવો,
જે પ્રતિ દિન ઉપકાર કરે;
સૌનું સુખ ચોપે, જ્ઞાન પ્રબોધે.
દીન જનોના દરદ હરે;
તન ધનથી તેવો ઉદ્યમ લેવો,
એવો તો અભ્યાસ રહે;
પ્રભુનો તે પ્યારો મિત્ર અમારો,
સારો, સારો સર્વ કહે.

કુવો કે ખડિયો, જેને જડિયો, ભારે તેના ભાગ્ય;
તે વર્ષ સુગાળે, કે દુખ કાળે, ભાગે નહિ દુર્ભાગ્ય,
કાગળ કુવેતર, ખાસું ખેતર, તેતર ટીટોન ખાય:
લેખણ હળ હાંકે, પુરણ પાકે, થાકે ખાતાં ખાય.

નાસ્તિક નરની આગળે આસ્તિક ઉચરે એક,
જે જે સરજ્યુ જગદીશે, વિધ વિધ કરી વિવેક.
નિરુપયોગી કશુએ નથી, જગ સુખ સાર સર્વ,
કથન સુણી નાસ્તિક કહે, ચંદ્ર ધરી મન ગર્વ.

એ ચરણોનો અન્વય કરો.

ઇંદ્રવિજય છંદના લક્ષણ અને તમારૂં પોતાનુ રચેલું ઉદાહરણ. ૭

વ્યાકરણ.

ગુજરાતી ધાતુ ગમેતો શબ્દોમાં દીર્ઘ કયાં વાપરવી
ક્રિયાપદનું મુળ અથવા ધાતુ એટલે શું ?
સાધિત ક્રિયાપદ કોને કહેવા ?

૪ ક્રિયાપદના ભેદ કેટલાછે? અને એમાંના કયા ભેદના રૂપ સમજ- વવામાં ટેલર સાહેબે ભૂલો કરીછે? ને તે કઈ છે? ૮

૫ દ્વંદ્વ, કર્મધાર્ય અને બહુવ્રીહી સમાસ સમજાવો. ૯

૬ વાક્યોપયોગીની વાખ્યા તથા વર્ગ. ૪

૭ ટેલર વ્યાકરણમાં ક્રિયાવિશેષણ કોને કહ્યાછે? ૪

૮ ક્રિયાપદના અર્થ અથવા વાચ તે શું? તે કેટલાછે. ૩

૯ નીચેના વાક્યનું પદભંજન કરો. એ મહા વિદ્વાન શાસ્ત્રી છે. આજો હોતતો એની જોડે વાદ કરત. મુર્ખલોકના પ્રબળે કરીને જગત બગડી ગયું હતું. ૧૦

બીજા વર્ષને સાર.

અંકગણિત.

૧ મારા નાણાનો $\frac{૧}{૩}$ અ ના $\frac{૩}{૪}$ ની બરોબર છે. અને અ નું નાણું ક. ના ૧$\frac{૧}{૨}$ ની બરોબરછે અને બ. નો $\frac{૧}{૫}$ સાત રૂપીઆ થાયછે, તો મા- રી પાસે શું હશે? ૮

૨ એક વેપારીએ રૂ ૮૬॥ ને ભાવે ત્રણ ટકા વ્યાજની લોન લીધી અને તેનું ૭ માસનું વ્યાજ લીધા બાદ રૂ ૮૪॥ને ભાવે વેચી તો તેની અ સલ મુડીમાં ૫૪ રૂપીઆનો વધારો માલમ પડયો તો અસલ મુડી કેટલી. ૧૦

૩ ઘડીઆળમાં અવર અને મિનિટ કાંટા પાંચ અને ૭ કલાકની વચે એક બીજાની ઉપર કેવારે આવશે તથા તેઓ એક બીજાથી કાટખુણા પર કયારે થશે. ૧૨

૪ અ એક કામ ૨૫ દિવસમાં બ ૨૦ દિવસમાં ને ક ૨૪ દિવસમાં [illegible] ત્રણેજણે ૨ દિવસ કામ કર્યા પછી અ ને બ નિકળી ગયા પણ [illegible] દિવસ પછી અ ક ને લઇને પાછો સામેલ થયો તો એ ત્રણે બાકીનું

૫ દૃઢભાજકના કારણ સમજાવો. ૭

૬ ધાતમૂળ અને ભાજક એમાં ફેર શો? ૩

૫૦

ભૂમિતિ. માર્ક.

૧ એક ત્રિકોણની એક બાજુમાં બિંદુ આપેલું છે તો એ બિંદુમાંથી એક એવી લીટી દોરો કે જેથી ત્રિકોણ દુભગાય. ૯

૨ બીજા પુસ્તકની નવમી પ્રતિજ્ઞા સિદ્ધ કરો. ૬

૩ ચોખુણ કેટલી જાતનાછે અને તેના ભેદ લખો ૫

૩ અનુમાન એટલે શું? ૨

૫ કલ્પના મુખ્ય ભાગ કયા તે લખો. ૩

૨૫

અક્ષરગણિત.

૧ $૪ક્ષ^૨ \times ૩ક્ષ — ૧૦$ અને $૪ક્ષ^૩ + ૭ક્ષ^૨ — ૯ક્ષ — ૧૫$ એનો દૃઢ ભાજક કાઢો. ૫

૨ $\frac{૨}{ક્ષ + \sqrt{૨ — ક્ષ^૨}} + \frac{૨}{ક્ષ — \sqrt{૨ — ક્ષ^૨}} = ક્ષ$ એમાં ક્ષ ની કીમત કાઢો. ૯

૯ એક એવી સંખ્યા શોધી કાઢો કે તેના $\frac{૩}{૮}$ વીસમાંથી બાદ કરતાં જે બાકી રહે તેના $\frac{૫}{૧૧}$ અસલ સંખ્યાના $\frac{૧}{૪}$ માંથી બાદ કરીએ તો તે બાકી અસલ સંખ્યાના અર્ધ બરાબર થશે. ૫

૪ ધનને ઓછે ગુણતાં ગુણાકાર ઓછો આવે તેનું કારણ શું? ૪

ભૂસ્તર વિદ્યા.

૧ ભૂસ્તર વિદ્યા એટલે શું! ૬

૨ મેટામાર્ફિક પડોમાં ધાતુની સેરો બંધાવાનાં કારણ. ૪

૩ થરકે પડ વગરના ખડકો કયાછે તેઓ શી રીતે બન્યાછે અને તેઓમાં કયા પદાર્થો છે. ૭

૪ પેહેલા યુગના જનાવરો તથા વનસ્પતિના અનુક્રમે નામ લખો. ૮

૫ મીયોસીન પડો કયા યુગમાં છે અને કાર્બોનીફરસ પડો કયા યુગમાછે. ૪

૨૫

ખગોળ વિદ્યા.

૧ નક્ષત્ર ને ગ્રહ એટલે શું! ને તે શી રીતે પરખાય? ૩

૨ સૂર્યમાળા કોને કહેછે અને તેની ગોઠવણ શી રીતેછે? ૩

૩ ગ્રહણ એટલે શું! ચંદ્ર તથા સૂર્યના ગ્રહણ પુનેમ તથા અમાસે શા વાસ્તે આવેછે? દરેક પુનેમ તથા અમાસે કેમ નથી આવતાં? ૭

૪ ચંદ્રની ક્ષય વૃદ્ધિકળા સમજાવો ને તેના કારણ. ૫

૫ પશ્ચિમના ઉત્તર ગોળાર્ધમાં તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં શિઆળો ઉનાળો કયારે થાયછે ને તેનું કારણ શું? ૭

૨૫

ઈતિહાસ.

૧ હિંદુસ્તાનમાં મુસલમાની રાજ્ય પડી ભાગવાના કારણ. ૭

૨ હિંદુસ્તાનથી પરમુલક કયી વસ્તુઓ જાયછે ને પરમુલકથી કયી આવેછે હાલ અને અસલના વારામાં. ૩

યુરોપખંડમાં હાલ સમર્થ લોક કયાકયાછે. ૩

અંગ્રેજ લોકે પૃથ્વીપર કયે કયે ઠેકાણે વસ્તી કરીછે અને કયારે બતાવો. ૫

૫ આબિસિનિઆની લડાઇ ઉત્પન થવાનું કારણ અને તેનો પરિણા મ. ૬

૬ લાલ સમુદ્રની નજીકમાં ફ્રેંચ લોકોએ હાલ કયું મહાભારત કામ લેયું છે. ૭

૭ એશિઆખંડમાં અંગરેજો કયે કયે ઠેકાણે રાજ્ય કરેછે. ૫

૮ હાલ યુરોપખંડમાં કઇ લડાઈ ચાલેછે ને તેનું શું કારણ ને કોની વચે. ૪

૯ ગ્રેટબ્રિટનમાં રાજકારભારની રીત કેવીછે. ૫

૩૭

ભુગોળ.

૧ મેક્સિકો, ન્યુફ્ન્સ્વીક, શ્રીરંગપટણ, આટલાસ, સેન્ટહેલીના, વારલુ, કાનપુર, સેબાસ્ટોપોલ, જીબ્રાલ્ટર, અને કલીકટ એ શું છે, કયાંછે અને શાને વાસ્તે પ્રસિદ્ધછે!

૨ પોર્ટુગીજનું રાજ્ય પ્રથ્વી પર હાલ કયે કયે ઠેકાણે છે? ૧

૩ પૃથ્વીને કેટલી ગતિછે તે સમજાવો.

૪ અક્ષાંશ, રેખાંશ, વિશુવવૃત, કટિબંધ, ક્રાંતિઓ સમજાવો. ૮

૫ મદ્રાસ અને મુંબઇના વખતમાં કેટલો તફાવત છે તે શી રીતે શોધી કઢાય ને તેનુ કારણ. ૫

૬ લંડનથી વાશીંગટન કેટલા મૈલ ઉપરછે ને નકશામાંથી શી રીતે કાઢી શકાય. ૩

૭ કયા કયા સમુદ્રમાં ભરતી ઓટ થતી નથી ને તેનુ કારણ. ૪

૮ પ્રથ્વી પર બધે ઠેકાણે દિવશ અને રાતનુ માન સરખું કયી તારીખે થાય, ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબો દિવસ કઈ તારીખે થાય?

વાક્ય રચના.

૧ વિશેષ્ય પક્ષ, કર્તૃ પક્ષ, ક્રિયા પક્ષ, વિધેયક પક્ષ, અન્વય, અમિશ્ર વાક્ય, એનો અર્થ. ૪

૨ 'ઉપરના વચનો વેહેમીના કાળજાને જખમી કરવાને બસ છે. એ સઘળા વચનોએ રાજાના મનપર અપૂર્વ અસર કરી. ગેલી.' એ વાક્ય સંયુક્ત છે કે સાન્વય છે? જો એ સંયુક્ત છે તો એક સાન્વય વાક્ય લખો. અને એ સાન્વય છે તો એક સંયુક્ત વાક્ય લખો? ૪

૩ નિષેધાર્થ શબ્દો એટલે શું અને તેઓને વાક્યમાં કયે ઠેકાણે મુ- ૪

૪ નીચેના વાક્યો સુધારો.

પેલી સ્ત્રી અને પુરૂષને આવતાં જોઈ તેમના માબાપ દોડી આવ્યાં. ચાર ગાંસડીઓ, એક ગાડું, અને એક ઘોડો ગામની ભાગોળે પડયોછે. મારો ભાઈ તથા બેન નદીએ ગઇછે અને મારા કાકા કે કોઈ ઘરમાં છે. ૬

૫. ક્રિયા વિશેષણને જાતિ વચન દર્શક પ્રત્યયો લાગે તો તેનો અન્વય કોની જોડે થાએ. ૬

૬ જેવો, સરખો, એ શબ્દો સર્વનામ અને નામની વચે આવે તો તે સર્વનામને કેવી સ્થીતિમાં મૂકવું. ૭

૭ માનાર્થે શબ્દોના રૂપ વાપરવા સંબંધી ટેલર સાહેબનો શો અભિપ્રાય છે? "મારા બાપ આવ્યા" એ ખરૂં કે મારા બાપ આવ્યા એ ખરૂં? "મારો બાપો આવ્યા" એવું કોણ બોલેછે! એમાં જુની રીત કઇ અને નવી કઈ, શેહેરની કઈ અને ગામડાની કઇ? ૪

ઉત્તારમાં ઉત્તરાર્થ શબ્દને કઈ વિભક્તિ લગાડવી. ૨

કવિતા.

વરસનાં નામ અર્થ અને ટુંકા ઉદાહરણો સહીત.

૨ તમે અલંકારો જાણતા હો તેમાંના પાંચના નામ, અર્થ અને ઉદાહરણો. ૫

૩ નીચે લખેલા ગ્રન્થો કયાં છંદના છે અને તેઓમાં કેટલી કેટલી માત્રાછે ?

૧ વળતી રાય કરણ વાઘેલે, પાટણને પ્રથિવીશ;
કેશર મકવાણુને કીધાં, બહુ ગામો બખ્શીશ;
બહુ ગામો બખ્શીશજ આપી, પ્રથમ ગાદિ પાટડિએ થાપી.
બહુ વડવાણુ દીધું તે ભેળે, વળતી રાય કરણ વાઘેલે.

૨ જગમાં ઘણુ જીવો, કુળનો દીવો,
જે પ્રતિ દિન ઉપકાર કરે;
સૌનુ સુખ શોધે, માન પ્રબોધે.
દીન જનોના દરદ હરે;
તન ધનથી તેવો ઉદ્યમ સેવો,
એવો તો અભ્યાસ રહે;
પ્રભુનો તે પ્યારો મિત્ર અમારો,
સારો, સારો સર્વ કહે.

૩ કૂવો કે ખડિયો, જેને જડિયો, બારે તેના ભાગ્ય,
તે વડે સુગાળો, કે દુધ કાળે, ભાળે નહિ દુર્ભાગ્ય,
કાગળ કુવેતર, ખાસુ ખેતર, તેનર ટીડ ન ખાય;
લેખણુ હળ હાંકે, પુગણુ પાકે, થાકે ખાતાં ખાય.

૪. નાસ્તિક નરની આગળે આસ્તિક ઉચરે એક;
જે જે સરજ્યું જગદિશે, વિધ વિધ કરી વિવેક.
નિરપયોગી કશુએ નથી, જન સુખ સાર સર્વ;
કથન સુણી નાસ્તિક કહે, ગંડક ધરી મન ગર્વ.

એ ગ્રન્થોનો અન્વય કરો.

૫. હરિગીત છંદના લક્ષણ અને તમારા પોતાનુ રચેલું ઉદાહરણ.

વ્યાકરણ.

૧. ગુજરાતી થઈ ગએલા શબ્દોમાં દીર્ઘઈ ક્યાં વાપરવી. ૪

૨. ક્રિયાપદનુ મુળ અથવા ધાતુ એટલે શું. ૨

૩. સાધિત ક્રિયાપદ કોને કહેવાં! ૨

૪. ક્રિયાપદના ભેદ કેટલા છે ! અને એમાંના કયા ભેદના રૂપ સમજાવવામાં ટેલર સાહેબે ભુલો કરીછે ? તે તે કહોછે ! ૮

૫. દ્વંદ્વ, કર્મધાર્ય અને બહુ વ્રીહિ સમાસ સમજાવો. ૬

૬. વાક્ય યોગીની વાખ્યા તથા વર્ગ. ૪

૭. ટેલર વ્યાકરણમાં ક્રિયાવિશેષણ કોને કહ્યાંછે ? ૪

૮. ક્રિયાપદના અર્થ અથવા વાચ તે શું ? તે કેટલા છે. ૩

૯. નીચેના વાક્યનુ પદભંજન કરો. એ મહા વિદ્વાન શાસ્ત્રીછે, સાજો હોત તો એની જોડે વાદ કરત. ભુર્ખ લોકના પ્રબળે કરીને જગત બગડી ગયું હતું. ૧૦

નિશાળ પદ્ધતિ.

૧ કેળવણી કેટલા પ્રકારની માણસને આપી શકાય ?

૨. એમાં કયા પ્રકારની કેળવણીની આપણી સરકારી નિશાળોમાં ખામીછે (શરીરની કેળવણી વગર) અને તેના શા કારણ. આ દેશમાં કયા રાજ્યમાં એ ખામી દુર કરી અનુકુળતાથી તે કેળવણી અપાઈ શકાય. ટુંકામાં લખો.

૩. શિખવવાની રીતો મુખ્ય કેટલી છે અને કઈ કઈ તેના અર્થ સહિત લખો.

૪ ભુગોળ તથા ભુમિતિ શીખવવામાં કઈ રીતો અનુકુળ પડે. એકલાને શિખવવું ઠીક કે ઘણાને સાથે વર્ગ બાંધી શિખવવું સરસ, કારણે સાથે લખો.

૫ , નવો મેહેતાજી થાય ત્યારે તેણે પોતાને વિશેના કયા કયા કાગળો ડેપ્યુટી ઇન્સ્પેક્ટરને મોકલવા પડેછે અને કેટલી મુદતમાં. અને તે ન મોકલે તો શું થાય. તે કાગળોમાં શી હકીકત આપેછે.

જમાખરચ

૫૮ ૬

૧૦—૮—૦ સીતક ન હોવાથી મેહેતા જી પરસોતમના પદરના તા૦ ૨૭ મે.

૦—૧૦—૦ તા.૧૦ મે થી છોકરાઓ ૨૦ની અરધાઆના પ્રમાણે

૨૧—૦—૦ તા. ૮ જુન પગાર મે મા સનો તા.કંટીજંટ. ૧૫ પગાર રૂ. મેહેતાજીનો ૬ કંટીજંટ.

૨૭—૦—૦ ચોપડીઓ તા.નકશા લેવા ને દી. ઇ. તરફથી આવ્યા હુકમ નંબર ૬ સાથે તા.૯ જુન.

૪—૦—૦ ફી માહે જુનની તા૦ ૧૦ જુન પીગત.

૩૧—૦—૦ પગાર તા. કંટીજંટ જુન માસનો તા૦૮ જુલાઈ.

૧—૮—૦ સરટીફીકટ ફી ૩ છોકરાની રજુટી ઇનસ્પેકટર તરફ મોકલવાની તા૦૨૨ જુલાઈ.

૩—૦—૦ રોજમેળ ખાતા વહીતા. રજીસ્ટર બંધાવ્યું તેના પૈદરા આદમજીને આપ્યા.

૧૫—૦—૦ તા.૭ મે પગાર મેના મેહેતાજીનો.

૦—૧૦—૦ તા. ૯ જુન ફી તાલુકા માસ્તર તરફ મોકલી.

૧—૦—૦ નિશાળને ગીપેર કરવાને અગાઉથી આપ્યા કડીયા લખુને ચુનો લેવા. ડે ઇ. તરફથી રૂ. આવતા સુધી તા. ૨૭ જુન.

૪—૦—૦ લૈબ્રેરીને માટે સાત ચોપડીઓ લીધી નીચે મુજબ. તા. ૮ જુલાઈ.

૧૫—૦—૦ પગાર મેહેતાજીનો જુન નો તા.૮ મી જુલાઈ.

૧૪—૦—૦ નકશા એશિઆ તા. મુંબઈ ઇલાકો, અમદાવાદ જીલો તા. ગુજરાતનો ખરીદી લીધા તા. ૨૮ જુલાઈ.

તારીખ વાર રોજ મેળ લખો.

જુલાઈ આખર ખાતા માંડી વાળો તા. સરવાળુ તારીજ તા. ખાતા વહી કરો.

નેમણૂંક.

તારીખ ૧ લી સપટેંબર સને ૧૮૭૦થી તે તારીખ ૩૧મી ડીસંબર સને ૧૮૭૦ સુધીમાં જે ફેરફાર થયો તે નિચે પ્રમાણે.

નામ.	અસલ જગા.	નવી જગા.
કનયાલાલ ગીરધરલાલ.	ગોપીપુરા બ્રાંચ સ્કુલના હેડ માસ્તર.	અમદાવાદ નંબર પેહેલાની બરાંચ સ્કુલમાં આકટીંગ હેડ માસ્તર.
કૃષ્ણલાલ ગોવીંદદાસ મેહેતા.	સુરત હરીપુરા બરાંચસ્કુલના હેડ માસ્તર.	સુરત ગોપીપુરા બરાંચ સ્કુલના આકટીંગ હેડ માસ.
કૃષ્ણસુખરામ આતમારામ મેહેતા.	સુરત ગોપીપુરા બરાંચ સ્કુલના પેહેલા આસીસ્ટંટ માસતર.	સુરત હરીપરા બરાંચસ્કુલના આ. હેડ માસતર.
એદલજી બરજોરજી.	એ. બીજા આ. માસ્તર.	સુરત ગોપીપુરા બરાંચ સ્કુલના પેહેલા આ. મા.
બાપાલાલ બાઈશંકર ભટ.	એ- ત્રીજા આ. માસ્તર.	એ. આકટીંગ બીજા આસીસ્ટંટ માસ્તર.
ઇસ્વરલાલ જીભાવન.	એ. ચોથા આ. માસ્તર.	એ. આ. ત્રીજા આ. મા.
બમનજી ધનજીભાઈ પટેલ.	એ. પાંચમા આ. માસ્તર.	એ. આ. ચોથા આ. મા.
ગોપાલજી ગોવંદજી દેશાઈ.	સુરત હરીપરા બરાંચ સ્કુલના ત્રીજા આશીસ્ટંટ માસ્તર.	એ. આ. પાંચમાં આ. મા.
અંબારામ લલુભાઈ.	અડવાળની નિશાળના આ.	અડવાળની કન્યાશાળાના મેહેતાજી.
દલસુખ રણછોડ.	રાયપુરના મેહેતાજી.	મીરોલીમાં આકટીંગ મે
ગોવીંદ ધોરીદાસ.	વાળકાની સ્કુલમાં બીજા	રાયપુરના મેહેતાજી.

નેમાયક.

આસીસ્ટંટ.

બાપાલાલ મગનલાલ.	એન્જન ત્રીજા આસી.	ધોળકાની નિશાળમાં બી-જી આસીસ્ટંટ.
જગનાથ છગનલાલ.	એન્જન ચોથા આસી.	એ. ત્રીજા આસીસટંટ.
બુલાખી ઠાકર.	પોરસદની સ્કુલમાં ઈંગ્લીશ ટીચર,	ઉમરેઠ સેકંડ કલાસ એંગલો વરનાક્યુલર સ્કુલમાં આકટીંગ આ. ઇંગ્લીશ ટીચર.
બાપાલાલ પ્રાણશંકર.	ઉમરેઠ સેકંડ કલાસ એંગલો વરનાક્યુલર સ્કુલમાં આસી. ટીચર.	બોરસદની સ્કુલમાં ઇંગલીશ ટીચર.

ગણપતરામ દલપતરામ.	માડવીની નિશાળમાં આ.	ગોઝારીઆના મેહેતાજી.
અંબુભાઈ શંકરજી.	વલસાડની નિશાળમાં આ.	લીલાપુરના મેહેતાજી.
મીયામોહોમદ વલદે હાજી આબદુલ.	આલીપુર ઉરદુ નિશાળના મુનશી.	સુરત નંબર ૪થાની નિશાળના મુનશી.
હરજીવન દયારામ	ખેડાની કન્યાશાળાના મે.	રાશકાના મેહેતાજી.
કામેશ્વર પરસોતમ.	૦	ખેડાની કન્યાશાળાના મે.
લલુભાઈ પ્રાગજી.	ચંકલના મેહેતાજી.	ઢુકવાડાના મેહેતાજી.
ગોપાળજી લલુભાઈ.	ઢુકવાડાના મેહેતાજી.	ચંકલના મેહેતાજી.
બેચર કેવળશાહા.	નોર્મલ સ્કોલર.	ધનસુરાના મેહેતાજી.
કીશોર વૃજભાઇ પાટીદાર.	એન્જન.	રમાઈના મેહેતાજી.
મગનલાલ ગોવરધન મે.	એન્જન.	પુશરીના મેહેતાજી
નાથાજી પરભુદાસ શાહા.	એન્જન.	બંદોડાના મેહેતાજી.
ઝવેર હરીવલભ તલાટી.	એન્જન.	વારણાના મેહેતાજી.
દ્વારકાદાસ હરજીવનદાસ મે.	એન્જન.	પનારના મેહેતાજી.
મુળજી કરૂણાશંકર તરવાડી.	એન્જન.	શામ્બેરાના મેહેતાજી.
ઇશ્વરલાલ બેચભાઈ.	કાસરાની નિશાળના આ.	અગરવાના મેહેતાજી

મગનલાલ હઠીશીંગ.	નાપાશ નાર્મલ સ્કાલર.	ઉમરેઠની નિશાળમાં આ.
બલુભાઈ હરીભાઈ.	કુકશદના મેહેતાજી.	નેાગામાના મેહેતાજી.
હરકીસનદાસ પરસેાતમદાસ	નેાગામાના મેહેતાજી.	કુકશદના મેહેતાજી.
માણેકચંદ દેવચંદ.	કછેાલીના મેહેતાજી.	ગણદેવાના મેહેતાજી.
હરપરસાદ જીવાભાઈ.	આક્ટીંગ કછેાલીના મે.	બીજા આ. ઓરપાડ.
રેવાશંકર ત્રંબકરામ.	કરમજના મેહેતાજી.	રાંદેરની સ્કુલમાં બીજા આસીસ્ટંટ.
કશનજી મેાહનજી.	સીગેાદના મેહેતાજી.	માણેકપોરના મેહેતાજી.
દાજીભાઈ હરીવલભદાસ.	મલેકપેારના મેહેતાજી.	માગંધરાના મેહેતાજી.
ભીમભાઇ નારણજી.	નાગધરાના મેહેતાજી.	પનારના મેહેતાજી.
મણીશંકર નરભેરામ.	દેલ્જના મેહેતાજી.	સીગેાદના મેહતાજી.
રણછેાડજી ગેાવનજી	પનારના મેહતાજી	કછેાલીના મેહતાજી
મેારારજી ગેાપાલજી	મટવાડના મેહતાજી	શરીબુજરગના મેહતાજી
જમનાદાશ રેશીકદાસ.	ગણદેવાના મેહેતાજી.	મટવાડના મેહેતાજી.
મતરામ ગેાવીંદરામ.	દાણુજાના મેહેતાજી.	શરભેાણની નિશાળનાબીજા આસિસ્ટંટ.
નર્મદાશંકર ચંદ્રશંકર.	વાજણાના મેહેતાજી.	અંબાશના મેહેતાજી.
રામશંકર વલ્લભરામ.	ભુતશરનાં મેહેતાજી.	વાજણાના મેહેતાજી.
કશનજી મલુભાઈ.	વાધરેજના મેહેતાજી.	પેાદાલીના મેહેતાજી.
પેલાભાઇ દુલભદાસ.	અંબાશના મેહેતાજી.	વાધરેજના મેહેતાજી.
બાળકૃષ્ણ રાજારામ.	ડોલકના મેહેતાજી.	બરવાશાના મેહેતાજી.
વીશ્વનાથ ગજાનંદ.	ગેાદાવાડીના મેહેતાજી.	કરંજના મેહેતાજી.
છગનલાલ વીઠલ.	નેારમલ સ્કાલર.	કેાપરલીના મેહેતાજી.
બેચર હરકચંદશાહા.	એજન.	પુનાના મેહેતાજી.
ત્રીકમરામ રામશંકર	પુનાના મેહતાજી.	ગેાદાવડીના મેહતાજી.
ચંદ્રપરસાદ રામનારાયણ.	તરસાડાના મેહતાજી.	વડકેશરના મેહતાજી.
અંબારામ વિશ્વનાથ	વડકેશરના મેહતાજી.	તરસાડાના મેહતાજી.

કુશળરામ હરીભાઈ.	નાપાસ નોરમલ સ્કાલર.	દુગરીના મેહતાજી.
કુવરજી ભાઈદાસ.	દુગરીના મેહતાજી.	ગળડાના મેહતાજી.
ડાયાભાઈ હરીભાઇ નાયક.	નોરમલ સ્કોલર.	મણવદના મેહતાજી.
માનભાઈ માટાભાઈ નાયક.	એજન.	આમધરાના મેહતાજી
પ્રભાશંકર નરોતમભટ.	એજન	પારનેરાના મેહતાજી.
ગંગાશંકર વાલાભાઈ દવે.	એજન	પંજરોલીના મે.
રણછોડજી અંબુભાઈ નાયક.	એજન.	ટોલકના મેહતાજી.
લલુભાઈ ધનેસ્વર.	એજન.	ઘેજના મેહતાજી.
અમરતલાલ લલુભાઇ પંડ્યા.	એજન.	ભુતશરના મેહતાજી.
જીવનરામ વલભરામ ભટ.	એજન.	રાનકવાડાના મે०
દયાશંકર ગવરીશંકર	તવરાના મેહતાજી.	શરભોણમા પેહેળાઆસી०
હીરાભાઈ ઉકાજી ભગત.	નોરમલ સ્કાલર.	તવરાના મેહતાજી.
રાજારામ તાયાભાઇ વ્યાસ.	એજન.	કનગામના મેહતાજી.
નરોતમ પરસોતમ શાહ	એજન.	વાહાણના મેહતાજી.
નાથજી બાપુજી ચોકસી.	એજન.	અભલોદના મેહતાજી.
ભગુશંકર લીલાધર.	રાજકોટ-સ્ટેશનની નિ-શાળના મેહતાજી.	પટરીયાદના મેહતાજી.
નર્મદાશંકર લાધાભાઇ.	વાકાનેરના મેહતાજી.	રાજકોટ સ્ટેશનની નિ-શાળના મેહતાજી.
પરસોતમ ગવરીશંકર.	ગાંગાલીના મેહતાજી.	ભાવનગર બરાંચ ના. ૩ના મેહતાજી.
મુળજી પાંગજી.	દીઓરના મેહતાજી.	ગાગલીના મેહતાજી.
મુળેશ્વર લીલાધર.	નારમલ સ્કાલર.	વેરાવળના મેહતાજી.
જેશંકર ઈશ્વર.	એજન.	જાફરાબાદના મેહતાજી
વાહાલજી કુવેરજી.	એજન,	અઘોઇના મેહતાજી,
વીઠલ નથુરામ.	એજન.	દીઓરના મેહતાજી.
રામેશ્વર હરદેવ.	એજન	ઉપલેટાના મેહતાજી.

પીરભાઇ ગોબર.	એજન	બાલાના મેહતાજી.
પ્રાણશંકર લાધાભાઈ.	એજન	પારણવાવના મેહતાજી
પ્રેમજી દલા.	નારમલ સ્કોલર.	ગંડીના મેહતાજી.
નારણજી જીવણજી.	એજન	જુનુનસાવરના મેહ૰
હરીલાલ અંબારામ.	એજન.	અરદોઈના મેહતાજી.
રણછોડ આશારામ.	એજન	સતાપુરના મેહતાજી.
નર્મદાશંકર પરભુરામ.	એજન	વનથલીના મેહતાજી.
જંબકરાય મુગશંકર.	એજન	જુનાગઢની ઇંગરેજી સ્કુલમાં આ.પે. આ.
શંકર પીતાંબર.	સાવરના મેહતાજી.	મોડાસાની કન્યાશાળાના મેહતાજી.
રતનેશ્વર લલુભાઈ	મોડાસાની કન્યાશાળાના મેહતાજી.	કોડની કન્યાશાળાના મેહતાજી.
તુલસીદાસ કાસીદાસ.	ડેમાઈના મેહેતાજી.	રાણપુરની કન્યાશાળાના મેહેતાજી.
દલપતરામ.	મેગણી તાબે કાઠીયાવાડના મેહેતાજી.	રાણપુરના મેહતાજી.
ગણપતરામ વીસ્વનાથ.	નાપાશ નારમલ સ્કાલર.	વાસાદ કન્યાશાળાના મેહેતાજી.
મોહોનભાઈ નીછાભાઈ.	એજન	સઠવાવના મેહેતાજી.
નર્મદાશંકર જુલેશ્વર.	વીરપુરના મેહેતાજી.	કાસોલની નિશાળમાં પેહેલા આસીસ્ટંટ
બાળકૃષ્ણ મનસુખરામ.	કાસોલમાં પે. આ.	વીરપુરમાં મેહેતાજી,

રવાના તારીખ ૨૧મી જાનેવારી સને ૧૮૭૨

મુકામ સુરત.

G. BUHLER,

આકટીંગ એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર ઉત્તર ભાગ.

રવાના આજરોજ ગુજરાતશાળા પત્રના એડીટર તરફ છાપવા સારૂ.

શાળા પત્રના એડીટર જોગ,

આ નીચે લખેલી બીના શાળા પત્રમાં છાપશો.

લખતંગ લીંબડી રગપાગના દર સોટા વગરે વધારો ધંધુકાની નિશાળમાં પરીક્ષા કરી ત્યાંના મામલતદાર મુનસફ વીગરેની ધુર કરણાથી તેમની પાસેથી રૂ. ૭૭—૯—૬ ઇનામ નીચે મુજબ આપવાનું ઠરાવ્યું.

૨૫—૦—૦ હેડ માસતરને સાલની.	૧૦—૧૪—૦ છોકરીઓને રેંન.
૨૩—૮—૦ છોકરાઓને ચોપડીઓ.	૧—૪—૦
૬—૧૨—૦	૨—૦—૦ પેહેલી ચોપડી.
૧—૨—૦ મેસોને પોતી જોડા.	૧—૯—૦ સલેટો નંગ ૬
૧૫—૧—૦ કન્યાશાળામાં.	

તારીખ ૩૦મી જાનેવારી સને ૧૮૭૧.

MAYARAM. S.
Deputy Educational Inspector,
Ahmedabad Sub-division.

NORMAL SCHOLARS.

Passed in 1st. Year's course.

First Class.

Chaturlal Bhogilal.
Parbhulal Utamlal.
Manecklal Asharam.

Second Class.

Behchardass Kevaldass.
Dorabjee Ukadjee.
Dayabhai Haribhai.
Rajaram Nathabhai.
Mohanbhai Motabhai.
Mulji Karunashunkar.
Prabhashankar Narotam.
Behchar Harakhchand.

Chaganlal Vithaldass.
Kisor Vrijbhai.
Nurotum Pursotum.
Maganlal Gordhan.
Nathjee Parbhudas.
Javersha Harivalebh.
Davarkadas Varjivandas.
Gangashunkar Vahalabhai.
Ranchodji Akhubhai.
Nathjee Bapujee.
Lalu Dhaneshar.
Amratlal Lalu.
Jivanram Durlabhram.

Normal Scholars passed in the preparatory course.

Naranjee Jeybhai.
Jethabhai Vahaljee.
Govardhan Ranchod.
Keshavlal Liladhar.
Nathabhai Jivabhai.
Vishnudat Govindram.
[illegible] Dajibhai.
[illegible]gashankar Hargovind.
Ranchod Amratlal.
Mathur Bechar.
Maganlal Ramchandra.
Dayabhai Premanand.
Devshunkar Uderam.
Dayabhai Jethabhai.
Krashnaram Mansukhram.
Bhogilal Pursotum.
Mansukh Mulji.
Govindlal Harishankar.
Chaganlal Devshunker.
Hiralal Liladhar.
Gavrishunker Huribhai.
Motilal Mahashankar.
Maganlal Desaibhai.
Ambashankar Harishankar
Bulakhi Keshavram.
Mahashukh Hargovind.
Ishvarlal Kushalji.
Nageshar Jetharam.
Vasantrae Lalubhai.
Mathur Bavaji.
Rambhai Javer.
Mohanlal Tribhovan.
Kirpashankar Damodar.
Naranji Narotam.
Mathur Jeshangbhai.
Chaganlal Kushalji.
Jivanram Narbheram.

January 26 1871.

G. BUHLER,

Ag. Educational Inspector, N.D.

हरिश्चंद्र नाटक

(રણછોડભાઇ ઉદયરામ કૃત ભાષાંતર.)

હિંદુસ્તાનના આ છેડાથી પેલા છેડા સુધી હરિશ્ચંદ્ર રાજાનું નામ સર્વેને જાણીતું છે અને જ્યારે જ્યારે સત્યવાદીપણાની વાત નીકળે છે ત્યારે એનો દાખલો આપવામાં આવે છે. હરિશ્ચંદ્ર રાજાની કથા મૂળ રામાયણમાં છે અને કાંઈક થોડા ફેર વૃતાંત માર્કંડેય પુરાણમાં આપેલું છે. એ ઉપરથી ઘણા પ્રાકૃત કવિઓએ આખ્યાન જોડ્યાં છે. ગુજરાતીમાં વિષ્ણુદાસનું પ્રસિદ્ધ છે. એજ કથા ઉપરથી સંસ્કૃતમાં ચંડકૌશિક એટલે (કૌશિકકુળના) વિશ્વામિત્રનો કોપ એ નામનું નાટક એક કવિએ રચ્યું છે. પણ આ ભાષાંતર તે સંસ્કૃત નાટકનું નથી. મદ્રાસ ઇલાકાના પૂર્વ ભાગમાં ઘણે ઠેકાણે અનાર્ય - એટલે સંસ્કૃતમાંથી ઉત્પન્ન નહી થએલી એવી એક તામિલ નામની ભાષા બોલાય છે જે તેલંગણનો ઉદ્યોગ અને સંસ્કૃત વિદ્યા આટલી બધી વખણાય છે. ત્યાંના વિદ્વાનો પોતાની દેશી ભાષાને ખીલવવા ઘણી મહેનત કરે એમાં શી નવાઇ ? તામિલ ભાષા આસરે દોઢ હજાર વર્ષથી બોલાતી આવી છે, એમાં ભાત ભાતના પુસ્તકો રચાયા છે, તે પુસ્તકો પણ ફક્ત ભાષાંતરજ એમ નહી પણ ઘણા સ્વકલ્પિત અને શાસ્ત્રીય વિષયો ઉપર પણ છે. ટુંકામાં એ ભાષા એટલી બધી વધી છે કે વ્યવહારની કોદન તામિલ અને પુસ્તકની શેન તામિલ એવા બે વર્ગ તેના પડી ગયા છે. ગુજરાતી ભાષાને એવો દહાડો ક્યારે આવશે ! કોઈ પ્રાકૃત ભાષામાં એક પણ નાટક પહેલા લખાયું હોય એમ જણાતું નથી પણ એ તામિલમાં તો તેનો સારો ખજાનો છે. હરિશ્ચંદ્ર નાટક પણ તેમાંજ કોઇ કવિએ મૂળ કથાને આધારે રચ્યું છે, અને તેનો અંગરેજીમાં એક તરજુમો થયો છે તેનું ભાષાંતર રણછોડભાઇએ કરીને ગુજરાતીઓની સેવામાં મ

કર્યું છે.

આ નાટક બધું રણછોડભાઇએ બાળબોધ અક્ષરે છપાવ્યુંછે. એ બાબત અમે એમના વિચાર સાથે બિલકુલ મળતા છૈયે. દેશના ઐક્યમાં ભાશા એ એક મુખ્યતત્વ છે. એક ભાશા બોલનારાઓમાં પરસ્પર પ્રીતિ અને સંપ વધારે રહેછે, અને એક ભાશા વિદ્યાવૃદ્ધિનું મોટું સાધનછે એતો ખુલ્લુંજછે. ઘણા વખત સુધી સંસ્કૃત બોલાતી બંધ પડી હતી તોપણ તે દેશ ભાશાનું કામ કરતી હતી, અને મુસલમાન રાજના પાછલા ભાગમાં હિંદુસ્તાની અથવા ઉર્દુ એ માન ભરેલી પદવીએ પહોંચી હતી. આજ પણ ઉર્દુ ભાશા ઘણું કરીને હિંદુસ્તાનના બધા ભાગમાં થોડી ઘણી બોલાયછે અને સમજાયછે. એ કારણને લીધે કેટલાએક દીર્ઘ દ્રષ્ટિવાળા દેશહિતેચ્છુઓનો વિચાર એનેજ દેશ ભાશા ગણી ઉત્તેજન આપવાનો થાયછે, તો તે વખત આખા દેશને માન્ય એવી જે દેવનાગરી લિપિ તેમાં ગુજરાતી પુસ્તકો છપાવવાની વાત કોણ નહી કબુલ કરે ? દક્ષણીઓએ તો એ શુભ રીત અસલથીજ પોતાનામાં દાખલ કીધીછે. એનો લાભ એ થયોછે કે મરાઠી પુસ્તકો ગુજરાતમાં ઉપલા વર્ગના લોકોમાં વંચાયછે, અને તેમાંથી આપણામાં ભાશાંતર પણ કેટલાએકના થયાછે. દક્ષણની એકે લાઇબ્રારીમાં એક ગુજરાતી પુસ્તક નહી હોય, અને એથી ઉલટું આ પ્રાંતમાં મરાઠી ચોપડીઓ ઠેકાણે ઠેકાણે જોવામાં આવેછે. આમ થવાનું મુખ્ય કારણ ગુજરાતી લિપિછે. આપણામાં અસલ વિદ્યાના કામમાં બાળબોધ-અક્ષર ચાલતા હતા, અને જુની રીતિ પ્રમાણે વર્તનારાઓમાં હજી તેજ ચાલેછે. થોડીના વખતમાં પણ સરકારી પુસ્તકો બાળબોધમાંજ છપાતા હતા પણ ત્યાર પછી એકાએક ગુજરાતી લિપિ આગળ પડી અને હમણા તો બાળબોધમાં છપાવવું એટલું અસાધારણ થઈ પડ્યુંછે કે રણછોડભાઈને પોતાનો બચાવ કરવા સારૂ પ્રસ્તાવનાના આશરે બે પાના રોકવા પડયાંછે. જે લિપિ હિંદુસ્તાનના બધા ભાગમાં વંચાઇ શકેછે તે ગુજરાતીઓ બરાબર વાંચી શકતા નથી એમ હોએ તો ગુજરાતીઓને ભારે શરમછે. ગુજરાતી લિપિને હજી પણ જુના લોકો વાણીયાઈ અક્ષર કહેછે તે ખરૂંજછે. એ વેપારીઓની અથવા વ્યવહારમાં વાપરવાનીજ લિપિ છે. શાસ્ત્રીય અક્ષર

જેને વાંચતા ન આવડે તેને હીંગ તાળવા કરતા બીજુ કાંઈ નથી આવડતું એ નિશ્ચય જાણું. નવી વાચન માળાએ વાણીયાઈ અક્ષરને બહુ આગળ પાડ્યાછે ખરા તોપણ તેમાં શાસ્ત્રીય અક્ષર શીખવવાની ઘટતી ગોઠવણ કીધી છે. તેથી એ દેવનાગરી લિપિ વાપરવામાં કોઈ જાતની પણ હરકત જણાતી નથી, અને ખરૂ કહીએ તો જે લોકો એ અક્ષર વાંચી શકતા નથી તેઓ કાચા ગુજરાતી પુસ્તકોની મતલબ સમજવાને પણ થોડાજ શક્તિમાનછે. સરજી વાતનો વિચાર કરતા અમારો તો એ પક્કો નિશ્ચયછે કે લખવામાં ગુજરાતી અને છાપવામાં બાળબોધ અક્ષર આપણે વાપરવા જોઇએ. એમાં કશી તરેહનું નુકસાન નથી, ને ફાયદા ઘણાછે ભાશાંનું ઐક્ય તો થવાનું હશે ત્યારે થશે,પણ લિપિનુ ઐક્ય તો સહેજ બની શકે એવુ છે માટે આપણે શા માટે ન કરવું જોઇએ?

આ ભાશાંતરનું વિવેચન કરવા પહેલા તેમાં કથાની શી રીતે સંકળના કીધીછે તે નીચે જણાવીએ છઇએ.

નાટકનો પડદો ઉઘડતાં હરિશ્ચંદ્ર રાજા પોતાની ભરાઈ ચૂકેલી ઠાઠમાઠ વાળી રાજ સભામાં પ્રવેશ કરતો માલમ પડે છે. ધર્મા સન ઉપર બેસી ત્રણ પરમેશ્વરની પ્રાર્થના કરી પોતાના સત્યકીર્તિ નામના પ્રધાનને રાજની વ્યવસ્થા અને પ્રજાની સ્થિતિ વિષે કેટલાએક પ્રશ્ન પૂછી પોતાના મનની ખાત્રી કરી લેછે. એવામાં તીર્થ વાસી બ્રાહ્મણ આવેછે, અને માગધેશ રાજાની કુંવરી તારા મતિના વખાણ કરી તેની સાથે પરણવાનુ મન કરાવી પાતેજ વેહેલી શાળની વાત તે રાજાને ત્યાં લઇ જાય છે. એ રાજાની ઘણી તપશ્ચર્યાથી પ્રસંન થઇને શિવજીએ એ પુત્રી આપી હતી, અને તેને પરણવા સંબંધી કેટલી એક વાતની કુચી પોતાના હાથમાં રાખી હતી તેથી તે કુંવરીને પરણાવવાની ચિંતમાં જહતો એટલામાં પેલા બ્રાહ્મણો ત્યાં જઇ પહોંચે છે. માગધેશ રાજા પોતાની તો સંપૂર્ણ પ્રસંનતા બતાવે છે પણ શિવની તરફનો વાંધો જાહેર કરેછે. શિવજી સૌ સારૂ જ કરશે એમ ભરોસો આણી સ્વયંવર રચવાનુ ઠરાવી બ્રાહ્મણો હરિશ્ચંદ્ર રાજા પાસે હરખાતા હરખાતા આવે છે. બીજે દિવસેજ લાવલશ્કર લઇને માગધેશની કનકાપુરી તરફ જવાને હરિશ્ચંદ્ર નીક

ળી પડે છે, પણ એ પરમ ધાર્મિક રાજા પ્રેમની ઉતાવળમાં પણ પ્રથમ ઈશ્વરની પ્રાર્થના કરવાને અને વાટે ઉજડ સ્થાનકે એક દુર્ગા માતાનું દેહેરૂં આવેછે ત્યાં ના દર્શન કરવા જવાને ચુકતો નથી: એની શ્રદ્ધાનું ફળ ત્યાંજ મળેછે. દેવીના સાક્ષાત દર્શન થાયછે અને સોનાનોરથ અને ધનુશ્યજે બીજાને આત્યાર સુધી પથ્થરના જણાતાં હતાં તે તારાજ નસીબના છે એમ કહીને એને દેવી આશિર્વાદ સાથે ભેંટ આપે છે. એજ રથમા બિરાજી કનમાપુરી તે જઈ પ હોંચે છે.

ત્યાં સ્વયંવરનો ઠામ ઠામ મચી રહ્યોછે. દેશ દેશના રાજાઓ ઉમેદ ભે ર ત્યાં આવેછે. મંડપ માણસોથી ભરાઈ ગયો છે. માગધિયની આજ્ઞાથી તારામતિ સોળે સણગાર સજી હાથમાં વરમાળ લઇને સભામાં પ્રવેશ કરેછે અને તેની સાથેની સખી જુદા જુદા રાજાઓનું ગુણ વ્યાખ્યાન કરે છે તે સાંભળતી સાંભળતી ચારે તરફ ફરેછે. અંતે પોતે અને પોતાના બાપે પસંદ કરેલો જે નૃપ શિરોમણિ હરિશ્ચંદ્ર તેને કંઠે વરમાળ આ રોપવા માંડેછે. એટલામાં તે બોલી ઉઠે છે "અશ્વરા આ શો પ્રપંચ. એની કોટે મંગળ સૂત્ર જણુ પ છે. અરે રાજ વંશી ભાઈઓ, આ શો અધર્મ કે એ એક વાર પરણેલી ને બીજી વાર સ્વયંવર કરે છે." આવાં વચન સાંભળી તારામતિ મુર્છા ખાઈને પોતાની સખીના હાથમા પડે છે, હા હા કાર વરતી રહે છે, અને એક અબળા રક્ષક બહાદુર રાજા હરિશ્ચંદ્રની સાથે લડવા તૈયાર થાય છે. મગધિય રાજા બધાને શાંત પાડે છે અને કહેછે કે એને યોગ્ય વર પ્રાપ્ત થયો કે નહી તેની પામર મનુષ્યને શી ખબર પડે માટે તે જાણવાને સારૂ શિવજીએ એવું નિર્માણ કીધું છે કે મારબ્ધે જેની સાથે એનો વિવાહ કરી મૂકયો છે તે પુરૂષ એના કોટના અદ્રશ્ય મંગળ દોરે જોઈ શકશે, અને તે ઉપરથી જાણ જો કે તે યોગ્ય વર છે. મારી તો ખાત્રી થઈ, હે ઉતાવળા હરિશ્ચંદ્ર, કે તમે યોગ્ય છો; અને તમારે જો વિશેષ ખાત્રી કરવી હોય તો તપાસ કરી જુઓ કે કોઇનાથી પણ એ મંગળ સૂત્ર જણાય છે "બધા બોલી ઉઠે છે કે અમથી તો કાંઇ દેખાતું નથી. જે તારામતિ ઇશ્વરની પ્રાર્થના કરી પ્રતિજ્ઞા કરે છે જેકે કંસ ચાહ્યું તો આ વરમાળ એની મેળે હરિશ્ચંદ્રની કોટ ઉપર

જાઉને પડો. એમ કહેતાંજ તેમ થાય છે. સઘળેથી વાહ વાહનો પોકાર નીકળે છે, અને રૂડી રીતે કામ કરીને સલાહ સંપથી આનંદમાં પોતાની નગરી તરફ તે પાછો વળે છે. પછી કેટલેએક વખતે તારામતિ એક સુંદર પુત્રને જન્મ આપે છે, અને હરિશ્ચંદ્ર તેનું રોહીતાશ્વ એવું નામ પાડે છે.

પછી એક વખત ઇંદ્રની સભા ભરાએલી છે તેમાં ભૂલોકના ધાર્મિક રાજાઓની વાત નીકળે છે. ત્યાં વસિષ્ઠ ઋષિ પોતાના શિષ્ય હરિશ્ચંદ્રના ઘણા વખાણ કરેછે, અને કહેછે કે એના જેવો કોઈ પણ રાજા પૃથ્વીપર સત્યવાદી નથી. વિશ્વામિત્ર જે ને વસિષ્ટ સાથે લડાઈ ચાલીજ આવતી હતી તે એને તોડી પાડી હરિશ્ચંદ્રની બહુજ નિંદા કરે છે. બોલતાં બોલતાં બંને જણ લડી પડે છે અને ક્રોધના આવેશમાં વિશ્વા મિત્ર એવું બોલી ઉઠી જાય છે કે જો હું હરિશ્ચંદ્ર પાસે અસત્યાદિ અધર્મના કામ હજારો ન કરાવું તો યુગે યુગ તપશ્ચર્યા કરી ત્રીમૂર્તિને પણ ડોલાવવા જેટલું જે મે સામર્થ્ય મેળવ્યું છે તેનો અરધો ભાગની તને આપવો. વસિષ્ટ એ સરત કબુલ કરે છે, અને વિશ્વા મિત્રના પાપી પ્રયત્નમાં આડે ન આવવાનું અને ઇંદ્રને ત્યાં પોતાની મેળેજ કાંઈ શક ન આપે માટે નજરે કેદ રહેવાનું વચન આપે છે. હવેથી બચારા હરિશ્ચંદ્ર ઉપર અન્યાય અને દુખના ડુંગર વરસવા માંડે છે.

વિશ્વામિત્ર પોતાને આશ્રમે જઈ મનમાં તો પસ્તાય છે ખરો, પણ પોતાનો મમત ન છોડતાં તર્કટ રચવા મંડી જાય છે. ભોળા વનવાસીઓ તન્મતાથી બહુ વારે છે તે ન ગણકારતાં તે મને હરિશ્ચંદ્ર રાજા પાસે પોતાની તરફથી મોકલીને પુછાવે છે કે ઋષિને રાજસૂયયજ્ઞ કરવાનો માટે તમે જોઇએ તેટલું સોનું આપશો. રાજાની હા આવ્યા પછી પોતે દરબારમાં જાયછે, અને કહેછે કે હાથી ઉપર ચડીને એક માણસ ગોફણનો ગોળો ફેંકે તે જેટલો ઊંચે જાય તેટલો સોનાનો ઢગલો તું મને આપ. હરિશ્ચંદ્ર હા કહી આપવાની તૈયારી કરે છે ત્યારે એ કપટી ઋષિ કહેછે કે હજી યજ્ઞની વાર છે માટે એટલું સોનું મારી તરફથી તારીજ પાસે રહેવા દે. ફકત મારા હાથમાં પાણી મુકીને ભર સભામાં હું માગું ત્યારે પાછું આપવાનું વચન આપ એટલે થયું. હરિશ્ચંદ્ર તેમ કરેછે અને વિશ્વા મિત્ર બ્રાહ્મણની પેઠે ચતુરાઈ કરીને પોતાને

આશ્રમ પાછા વળે છે. ત્યાં જઇને તરતજ પોતાના તપો બળે જંગલનાં ... ના જાનવરોને બોલાવે છે અને આજ્ઞા કરેછે કે તમે અયોધ્યામાં જઇને અ... આ દેશને ઉજડ કરી આવો. તેઓ તેમ કરેછે અને તે દેશમાં હા હાકાર ... તી રહે છે. એવુંતો પોતાને છાતી કુટતા રાજા પાસે આવી પોતાનું દુખ કહે છે. હરિશ્ચંદ્ર તેજ વેળા શિકારને સારૂં સેન લઇને નીકળી પડે છે અને બ... ધાં જાનવરો ને મારત દેશનું દુખ નિવારણ કરેછે. આ વાતની ખબર પડતાં દુષ્ટ વિશ્વામિત્ર એક કારમું જુંડ ઉત્પન્ન કરે છે અને તેને તેજ પાપી કામને સારૂ મોકલે છે. એ પ્રયત્નમાં પણ જ્યારે કાંઈ ફાવતું નથી ત્યારે એ ક્રૂર તપસ્વી નવ જોબના અપ્સરાઓને ઉત્પન્ન કરી પોતાના રૂપ અને સંગીત બને હરિશ્ચંદ્ર રાજાનું સત્ય મુકાવવા મોકલે છે.

જોવાની ઇંદ્રિ પોતાથી ઘણાંજ છેટેના પદાર્થો જે દેખાય, તેની સાથે એક પ્રકારનો સંવાદ ચલાવેછે, અને તેને યોગ્ય જે ઉપભોગ તેનાથી કંટાળી ગયા વિના અથવા તો ધરાઈ ગયાં વગર તે બીજી ઇંદ્રિયો કરતાં પોતાના કામમાં વધારે લાંબીવાર સુધી જારી રહેછે. સ્પર્શેદ્રિયી વિસ્તારનું, આકારનું અને રંગની ભિન્ન ભિન્નતા સિવાય બિજાં બધાં લક્ષણ જે આંખ નિપજાવે છે; તેનું ભાન દેહ કરેછે, અને આંખથી જે જુદા જુદા રંગનું ભાન થાયછે, તે સ્પર્શેદ્રિથી પેદા થતું નથી, એ વાત ખરી તથાપી સ્પર્શેદ્રિનો વ્યાપાર તેના મુકરર પદાર્થોની સંખ્યા, કદ અને અંતર ઉપર ઘણોજ ટુંકો અને હદવાળો છે: એ સંબધી આમાંથી આપણી જોવાની ઇંદ્રિ દૂર કરતી હોય, એમ દીસેછે, અને તે એક વધારે નાજુક અને વિસ્તીર્ણ સ્પર્શેદ્રિ, જાણે પદાર્થોના બેહદ સમુદાય ઉપર પથરાતી હોય, મોટામાં મોટા આકારોનું ભાન કરતી હોય, અને સૃષ્ટિના ઘણેજ વેગળેના ભાગો આપણી હદમાં લાવી આપતી હોય, એમ ગણાય.

૨. ઉંચી કલ્પનાથી જે સુખ ઉત્પન્ન થાયછે, તેનું મૂળ જુવો તો આમઃ—

એજ ઇંદ્રિ કલ્પના શકિતને વિચારના ઘરમાં ઘાલી આપેછે, તેથી ઉમદા પ્રતિની કલ્પના અથવા તરંગ (એ બન્ને શબ્દોને હું સેળભેળ વાપરીશ)થી ઉત્પન્ન થતા સુખનો હું આ ઠેકાણે એવો અર્થ કરૂંછું કે, જે સુખો દેખાઈતા પદાર્થોથી નિપજેછે તે, પછી તે પદાર્થો ખરેખાત આપણી નજર આગળ હોય, અથવા તો ચિત્રો, પુતળાં, વર્ણન અથવા એવોજ બીજા પ્રસંગથી તે પદાર્થો વિષેના વિચાર આપણે આપણા મનમાં દોડાવીયે, અને તેથી નિપજતાં સુખ હોય, આપણી કલ્પના શકિતના ભંડારમાં એવી એક પણ પ્રતિમા ખોળાવતી નહિંજ હોય, કે જેનો પ્રથમ પ્રવેશ નેત્રદ્વારે થયા વિના રહ્યો હોય; પણ જે છાપ આપણા મનમાં પડેલી હોય, તેને આપણી કલ્પના શકિતને એમ ઘણી સરસ રીતે અનુકુળ પડે તેવી નાના વિધની છબીઓ અને માનસિક તસવીરોને રૂપે રાખી મુકવાને, તેમને ઉલટ પાલટ કરીને અને તેમને મિશ્રિત કરવાને આપણે શકિત ધરાવીયે છઈએ: કારણકે તુરંગ-

આશ્રમ પાછા વળે છે. ત્યાં જઇને તરતજ પોતાના તપો બળે જંગલનાં સર્વ ઘા જાનવરોને બોલાવે છે અને આજ્ઞા કરેછે કે તમે અયોધ્યામાં જઇને આ આ દેશને ઉજડ કરી આવો. તેઓ તેમ કરેછે અને તે દેશમાં હા હાકાર વરતી રહે છે. પ્રેજા પોતાનો છાતી કુટતા રાજા પાસે આવી પોતાનું દુખ રડે છે. હરિશ્ચંદ્ર તેજ વેળા શિકારને સારૂં સેન લઇને નીકળી પડે છે અને બધાં જાનવરો ને મારતદેશનું દુખ નિવારણ કરેછે. આ વાતની ખબર પડતાં દુષ્ટ વિશ્વામિત્ર એક ડારનું ભુંડ ઉત્પન્ન કરે છે અને તેને તેજ પાપી કામને સારૂ મોકલે છે. એ પ્રયત્નમાં પણ જ્યારે કાંઇ ફાવતું નથી ત્યારે એ બુઢો તપસ્વી નવ જોબનના અપ્સરાઓને ઉતપન્ન કરી પોતાના રૂપ અને સંગીત બને હરિશ્ચંદ્ર રાજાનું સત્ય મુકાવવા મોકલે છે.

ગુજરાતશાળાપત્ર.

પુસ્તક ૧૦ મું. મે સને ૧૮૭૧. અંક ૫

वातावरण

અંક ૩ જો.

વાયુનું ગુરુત્વ અને દબાણ.

પદાર્થના સામાન્ય ગુણો હવામાં છે, અને તેથી એ પ્રાકૃતિક પદાર્થ છે એતો પાછળ બતાવ્યું, ત્યારે બીજા પ્રાકૃતિક પદાર્થોની પેઠે હવામાં પણ વજન હોવું જોઇએ. હવાથી ભરેલી એક કાચની નળીને મજબુત ડાટો મારીને તોળીએ, અને પછી વાતાકર્ષક યંત્ર વડે તે નળીમાંથી હવા કાહાડી લઈ તેને જોખીએ તો પ્રથમના કરતા બીજી વખતનું વજન ઓછું થશે. જેટલું વજન ઓછું થયું તે નળીની અંદરની હવાનું સમજવું. હવાનું વજન આવી સ્પષ્ટ રીતે જણાઈ આવેછે, તોપણ પ્રાચીન વિદ્વાનો હવાના વજનથી અજાણ્યા હોય એમ લાગેછે. જે જે પ્રયોગો તેમણે અજમાવ્યા હતા તે ઉપરથી તેઓએ એવું નક્કી કર્યું હતું કે અવકાશ કોઈપણ પદાર્થથી ભરેલો છે. એટલે કોઈ નક્કર અથવા પ્રવાહી પદાર્થ કોઈ ઠેકાણેથી લઈ લઈએ તો, લાગલીજ, આસપાસની હવા પસીને તે ખાલી થએલી જગા પૂરેછે. તેઓ તો જાણે એક સ્વાભાવિક નિયમજ સમજતા કે કોઈપણ ઠેકાણે શૂન્ય પ્રદેશ (ખાલી જગા) ન રહેવો જોઇએ.

પછી ગાલીલીઓના વખતમાં ફ્લારેન્સ પ્રાંતના ડ્યુકે કેટલાક ઈજનેરોને મોસાની અમુક ઠેકાણાનું પાણી બંબાવતે સાઠ ફુટ ઉંચુ ચઢાવવાનો હુકમ કીધો. તે ઉપરથી તેઓએ પાણી ચઢાવવાનો યત્ન કર્યો. પરંતુ પાણી તો બંબામાં ૩૨ ફુટ કરતાં ઉંચું ન આવ્યું, ત્યારે એ વાત તેઓએ ગાલીલીઓને કહી, ને એમ થવાનું કારણ પુછ્યું. ગાલીલીઓને આ વાત સાંભળીને

મોટો અચંબો લાગ્યો. તેને કંઈ જવાબ સુઝ્યો નહી ત્યારે તેણે કહ્યું કે શૂ-
ન્ય જગા કંઇ રહે નહી એ સૃષ્ટિ નિયમ ફક્ત ૩૨ ફુટ સુધીજ છે. તાર્સેલી
કરીને ગાલીલીઓનો એક વિદ્યાર્થી હતો તે, નિર્વાત નળીમાં ૩૨ ફુટ કરતાં
ઉંચું પાણી ચઢતું નથી એ જોઇને બીજા પ્રયોગો કરવા મંડી ગયો. તેણે
નિર્વાત નળીમાં પારો ઘાલીને જોયું તો તે ફક્ત ૨૯ ઇંચ સુધીજ ચઢ્યો, અને
બાકીની જગા ખાલી રહી. પછી તેણે બીજા પ્રવાહી પદાર્થો લઇને પ્રયોગ
કરી જોયા, તો તે જુદી જુદી ઉંચાઈએ રહ્યા. આ ઉપરથી તેણે ધાર્યું કે
ખાલી જગા કોઇ ઠેકાણે રહેવી ન જોઈએ એ નિયમ ખોટો છે. અને જુ-
દા જુદા પદાર્થો નિર્વાત નળીમાં જુદી જુદી ઉંચાઈ સુધીજ ચઢે છે તેનું
કંઇ બીજું કારણ હોવું જોઇએ. પછી તેણે એવું સિદ્ધ કર્યું કે પ્રવાહી પ
દાર્થ વાતશૂન્ય નળીમાં ચઢે છે તેનું કારણ વાતાવરણનું વજન છે અને જુદા
જુદા પદાર્થ જુદી જુદી ઉંચાઇએ રહે છે તે, તેણે કહ્યું કે, જુદા જુદા પદા-
ર્થનું સાપેક્ષ ગુરૂત્વ જુદું જુદું છે તેને લીધે થાય છે.

તાર્સેલીનો મત દિવસે દિવસે ખરો ઠરવા અને વધારે પસરવા માંડ્યો.
પણ કેટલાક લોક એમ કહેવા લાગ્યા કે શૂન્ય પ્રદેશ કોઈ ઠેકાણે ન રહેવો
જોઈએ એ સૃષ્ટિ નિયમ છે તેથીજ પારો નળીમાં ઉંચે ચઢે છે. અને અમુ
ક ઉંચાઈ ઉપરાંત પારો ચઢતો નથી તે ઉપરથી તે ઠેકાણે ખાલી જગા છે
એમ સમજવું નહી, પણ પારાની વરાળથી તે જગા ભરેલી છે. આ મત
ખોટો પાડી, તાર્સેલીનું કહેવું ખરું છે એ નક્કી કરવાને પાસ્કલ નામે એક ના
માંકિત પુરૂષે ઇ. સ. ૧૬૪૭માં પ્રયોગ કર્યો. તેણે એક દિવસ નામીને વિ
દ્વાનોને તથા જે લોકોને વાયુના ભાર વિષે શંકા હતી તેમને બોલાવ્યા અને ક
હ્યું કે પાણી કરતાં દ્રાક્ષાર્ક (દારૂનું તત્વ) માં વધારે વરાળ છે એ તો તમે બધા
કહેશો કબુલ કરશોજ. હવે જો બાકીની ખાલી જગા વરાળથીજ ભરેલી
હોય તો જે નળીમાં પાણી હોય તે કરતાં જે નળીમાં દ્રાક્ષાર્ક હોય તે નળી
માં વધારે વરાળ રહેવી જોઈએ, અને તેથી પાણી જેટલી ઉંચાઈએ ચઢે
તેટલી ઉંચાઈએ દ્રાક્ષાર્ક ન ચઢવો જોઈએ. આ વાત બધાએ કબુલ ક-
રી પછી પાસ્કલે ૪૦ ફુટ લાંબી એવી બે કાચની નળીઓ લઇ પ્રથમ તેમને નિ

વાત કરી. પછી એક નળીમાં પાણીને ભરવા દીધું અને બીજીમાં દ્રાક્ષાર્કને ચડવા દીધો, તો પાસ્કલની ધારણા પ્રમાણે પાણી ૩૩ા ફુટ ઉંચુ ચડ્યું અને દ્રાક્ષાર્ક તે કરતાં થોડો વધારે એટલે ૩૨ ફુટ ૧૦ ઇંચ ઊંચો ચડ્યો, કેમકે પાણી કરતાં દ્રાક્ષાર્ક હલકો છે. આ કૃતિ જોઈને બધા લોકોના મનની શંકા દૂર થઈ. કોઈ ઠેકાણે ખાલી જગા રહે નહીં એ, અને તેને લગતા બીજા કેટલાક ખોટા મત નાશ પામ્યા, અને વાતાવરણમાં ભારછે, તેથીજ એ પ્રવાહી પદાર્થો ઉંચે ચઢેછે એ વાત સિદ્ધ થઈ.

હવે પૃથ્વી અને તે ઉપર રહેલા પદાર્થો ઉપર વાતાવરણનો ભાર કેટલો પડેછે એ વિશે વિચાર કરીએ. સુમારે ત્રણ ફુટ લંબાઈની કાચની નળી લઈને તેનું એક મો રસાયન કૃતિથી બંધ કરવું. પછી તેમાં પારો છલોછલ ભરીને બીજી તરફના મો ઉપર આંગળી દબાવવી, અને તે મોં અંદર વાયુ ન જાય એવી રીતે; પારાથી ભરેલા એક વાસણમાં ઉંધું પાડવું. પછી આપણી આંગળી લઈ લેવી એટલે નળીની અંદરનો બધો પારો નીચે ન ઉતરતાં પેલા વાસણના પારાના પૃષ્ઠ ભાગ ઉપર ૨૯ા ઇંચ સુધી નળીમાં ઉંચો રહેશે. પછી વાતાવરણમાં કંઈ ફેરફાર થશે તેમ તે પારો જરા ઉંચો કે નીચો આવશે. હવે પેલા વાસણમાંના પારાના પૃષ્ઠ ભાગ ઉપર વાતાવરણનો ભારછે માટે પારો ૨૯ા ઇંચ ચડ્યો. કેમકે નળીના બંધ કરેલા મોં આગળ છિદ્ર પાડી નળીમાં હવા દાખલ કરીએ તો, અથવા જે વાસણમાં નળીછે તે ઉપર એક હાંડી ઉંધી પાડીને તેમાંથી વાતાકર્ષક યંત્ર વડે હવા કહાડી લઈએ તો નળીમાંનો બધો પારો વાસણમાં નીચો ઉતરી જશે અને ઉપરની બીજી કૃતિમાં પાછી હાંડી લઈ લઈએ અથવા તેમાં હવા દાખલ કરીએ તો નળીમાં પારો ફરીને ૨૯ા ઇંચ સુધી ચડશે. આ ઉપરથી એમ સિદ્ધ થાયછે કે ૨૯ા ઇંચ જાડા પારાનો થર આખી પૃથ્વી ઉપર કરયો હોય અને તેનું જેટલું વજન થાય, તેટલું વજન વાતાવરણનું થાયછે.

હવે એક ઇંચ લાંબી, એક ઇંચ પહોળી, અને ૨૯ા ઇંચ ઊંચી એવી નળીમાંનો પારો જોખીએ તો તેનું વજન આશરે ૧૫ શેર થાયછે. માટે તેટલાજ પારાને સમતોલ રાખનારો, એક ઇંચ લાંબી, એક ઇંચ પહોળી

જગાંનો અને પૃથ્વીની સપાટીથી વાતાવરણની વધારેમાં વધારે ઉંચાઈ સુધીનો વાયુ, તેનું પણ વજન લગભગ ૧૫ શેર થવું જોઇએ, મતલબ કે પૃથ્વીની સપાટી ઉપર દરેક ચોરસ ઇંચ જગામાં વાતાવરણનો બોજ ૧૫ શેર દરેક ચોરસ ફુટ જગા ઉપર ૨૧૬૦ શેર, અને દરેક ચોરસ વાર જગા ઉપર ૧૯૪૪૦ શેર પડેછે.

વાતાવરણનો ભાર માપવાને એક યંત્ર હોયછે, તેને વાયુ-ગુરૂત્વ માપક કહી શકુંછે. યંત્રની નળીનું એક તરફનું મોં બંધ કરી તેમાં પારો ભરી બીજી તરફનું ઉઘાડું મોં, પારાથી ભરેલી બીજી નળીમાં ઉંધું પાડેલું હોયછે. પછી તે બીજી નળીના પારા ઉપર વાતાવરણનો ભાર પડેછે, એટલે પહેલી નળીમાં પારો ચઢેછે. એ પારો ઘણું કરીને ૨૯॥ અથવા ૩૦ ઇંચ ઉંચો રહેછે પરંતુ હવાની સ્થિતિમાં ફેરફાર થાયછે તે પ્રમાણે તે ઉંચો નીચો પણ આવે છે. હવા વાદળાં વગરની અને સ્વસ્થ હોયતો પારો ૩૦ ઇંચ કરતાં પણ વધારે ચઢે અને પવન બહુ વાતો હોય અથવા વરસાદ વરસતો હોય તો પારો ૨૮ ઇંચ અથવા તેથી પણ જરા નીચે આવે. નળીમાંનો પારો જેમ ઉંચો નીચો આવે તેમ વાયુના વજનમાં અમુક વખતે જે ફેરફાર થાય તે માલમ પડે. જો પારો ૨૮ ઇંચ ઉપર હોય તો તે વખતે ૨૮ ઘન ઈંચ પારાનું જેટલું વજન થાય તેટલું એક ચોરસ ઇંચ ઉપર વાતાવરણનું દબાણ થાય. જો પારો ૩૧ ઇંચ ઉપર હોય તો તે વખતે વાતાવરણનો દાબ એક ચોરસ ઈંચ ઉપર ૩૧ ઘન ઈંચ પારાના વજન જેટલો પડે.

કોઈ સાધારણ કદના માણસના શરીર ઉપર નિરંતર વાતાવરણનો કેટલો બોજો પડેછે, તેનો અડસટ્ટો ઉપર બતાવેલી રીતથી સહેજ કરી શકાય. માણસની સરાસરી-ઉંચાઈ ૫ ફુટ ૯ ઇંચ, છાતી આગળની પહોળાઈ ૧ ફુટ, અને દરેક બાજુ આંગળની પહોળાઈ અરધો ફુટ ગણાય છે. પણ મોં અને પગ નાના હોયછે તેથી આગળ પાછળના પાંચ પાંચ ચોરસ ફુટ ગણીએ તો શરીરનાં પટ ભાગનું એકંદર ક્ષેત્રફળ આશરે ૧૫ ચોરસ ફુટ આવે. હવે દરેક ચોરસ ફુટ ઉપર વાતાવરણનો ભાર ૨૧૬૦ શેરનો ગણતાં ૧૫ ચોરસ ફુટ ઉપર ૩૨૪૦૦ શેર એટલે ૪૦॥ ખાંડી બોજો માણસના

શરીર ઉપર નિરંતર પડે છે. આટલો બોજો માણસ ખમી ન શકે નહીં, ને જો એટલો તેના શરીર ઉપર મુકયો હોય તો માણસના ચૂરેચૂરા થઈ જાય, તોપણ આ ઠેકાણે તેમ થતું નથી. તેનું કારણ એકે તે ભાર દરેક ભાગ ઉપર એટલે ઉપર, નીચે, અને આજુબાજુએ સરખો છે. તથા બહારના વાયુનું જેટલું દબાણ થાય છે, તેટલુંજ જોર માંહેનો વાયુ પ્રસરણ પામવાને કરેછે. એટલે એ બંને જોર સમતોલનમાં રહેછે.

ભુગોળવિદ્યા.

(પેહેલા વર્ષના સ્કાલરોને આપેલા પાઠ)

ભૂગોળ વિદ્યા એટલે પૃથ્વીના પૃઠનું વર્ણન. અંદરનું વર્ણન કરવું એ ભૂસ્તરવિદ્યાનું કામછે.

ભૂગોળવિદ્યા ત્રણ પ્રકારની થાયછે:—૧. ગણિત ભૂગોળ. ૨. સ્વાભાવિક (ફિઝિકલ) ભૂગોળ. ૩. રાજકીય ભૂગોળ.

ગણિત ભૂગોળમાં પૃથ્વીના આકાર, તેની ગતિ, તથા મહત્વનું વર્ણન હોયછે; અને તેનો ગણિત શાસ્ત્ર તથા ખગોળવિદ્યા સાથે સંબંધ છે.

પૃથ્વીની સપાટીના સ્વાભાવિક ભાગ; તે શાના બનેલાછે તે તથા તેની રચના, ત્યાંની જાનવરો તથા વનસ્પતિ પેદાશ, ત્યાંની હવા વગેરે સઘળી સ્વાભાવિક વાતોનું વર્ણન સ્વાભાવિક ભૂગોળમાં આપેલું હોયછે. આ પ્રકારની ભૂગોળ વિદ્યાનો સંબંધ પ્રાણી વિદ્યા, વનસ્પતિ વિદ્યા, અને પદાર્થ વિજ્ઞાનની સાથેછે.

રાજકીય ભૂગોળમાં દેશ, રાજ્ય, વગેરે માણસથી પડેલા પૃથ્વીના વિભાગ; તેનો વિસ્તાર; વસ્તી તથા નિપજ; ધર્મ, રાજનીતિ, વિદ્યાકળા, રીત ભાત વિગેરેનું વર્ણન હોયછે. આનો સંબંધ ઇતિહાસે અને અર્થવિદ્યાની સાથેછે.

ગણિત ભૂગોળ.

પૃથ્વીનો આકાર નારંગીના જેવો ઉપગોળછે. ત્યારે આપણે સપાટ કેમ દેખાયછે? કારણ કે તે બહુ મોટી છે. પાધર મેદાનમાં પણ ઉંચામાં ઉ—

ઓ માણસ ઉભો રહી જુએ, તો તે ત્રણ માઈલ કરતાં વધારે દૂરની ચીજો જોઈ શકવાનો નહીં. આ રીતે પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર ૭ માઇલ વ્યાસનો જે ગોળ પ્રદેશ ઘણામાં ઘણો માણસના જોવામાં આવેછે તે કૃત્રિમ ગોળા ઉપર એક નાનું વેફર મૂક્યું હોય તેના કરતાં પણ પ્રમાણમાં નાનોછે. તેથી પૃથ્વીનો વાંક એટલા થોડા ભાગમાં શી રીતે જણાય? કૃત્રિમ ગોળા ઉપર ચાલનારી કીડીને જો તે ગોળછે એમ માલમ પડે, તો તે માણસની આંખે આ પૃથ્વી ગોળ દેખાય. તેજ પ્રમાણે પર્વતોની ઉંચાઇથી પણ પૃથ્વીની ગોળાકૃતિ કાંઇ ઓછી થતી નથી. બાર ઇંચ વ્યાસના કૃત્રિમ ગોળા ઉપર એક નાનામાં નાનો રેતીનો દાણો મૂક્યો હોય તો તે પૃથ્વી ઉપર જે ઊંચામાં ઉંચા પર્વતોછે તેના કરતાં પ્રમાણમાં મોટો થાય.

પૃથ્વી ગોળછે તેની સાબેતી. ૧. પૃથ્વી ઉપર સૂર્ય બધે ઠેકાણે એક વખતે ઉગતો કે આથમતો નથી તે ઉપરથી તે પૂર્વ પશ્ચિમ ગોળ છે એમ સિદ્ધ થાયછે, અને ઉત્તર દક્ષિણ ગોળછે એ વાત ધ્રુવ વગેરે બીજા તારાઓ બધે ઠેકાણે બરાબર ઉંચા દેખાતા નથી તે ઉપરથી માલમ પડેછે. ૨. વાહાણ, પર્વત, ઝાડ, વગેરે ઉંચા પદાર્થોના શિખર પ્રથમ જણાયછે, પછી વચલો ભાગ, અને છેક પાસે આવે ત્યારે તળીયું નજરે પડેછે. પૃથ્વી સપાટ હોય તો એમ થાય નહીં. ૩. કેટલાએક વહાણવટીઓ એકજ દિશામાં ચાલ્યા જઇનેપૃથ્વી પ્રદક્ષિણ કરી આવ્યાછે. પ્રથમ પ્રદક્ષિણા માગેલન નામના માણસે કરી હતી. ૪. ચંદ્રગ્રહણની વેળાએ ચંદ્ર ઉપર જે પૃથ્વીની છાયા પડેછે તે હમેશા ગોળ અથવા ગોળનો ભાગ જણાયછે. તેથી પૃથ્વી ચપટી અથવા થાળી જેવી નહીં પણ ગોળ દડા જેવી હોવી જોઈએ. ૫. આકર્ષણના નિયમથી પણ પૃથ્વી ગોળજ હોવી જોઇએ, કેમકે મધ્ય બિંદુથી તેનાં સઘળા પરમાણુ સરખે બાજે ખેંચાયછે. એજ કારણથી પારાની ગાંગડીઓ, ઝાંકળના ટીપાં ગોળ બંધાઈ જાયછે, અને સઘળા ગ્રહો ગોળછે. ૬. ખગોળ વિદ્યાથી સિદ્ધ થયુંછે કે પૃથ્વી એક ગ્રહછે અને બીજા બધા ગ્રહો ગોળછે. ત્યારે પૃથ્વી પણ ગોળજ હોવી જોઇએ.

નીચેના લોક પડી કેમ જતા નથી? ખગોળ વિદ્યામાં નીચે ને ઉંચે

એ શબ્દ વાપરવા એજ ઓઠું છે. બધા પગ તરફ પૃથ્વી અને માથા ઉપર આકાશ જુએછે, અને બધા પૃથ્વીના આકર્ષણથી તેના ઉપર ટકી રહ્યા છે. નીચે ને ઉંચે એ શબ્દ વાપરીએ, તો પૃથ્વી તરફનો ભાગ તે નીચો અને આકાશ તરફનો તે ઉંચો એમ કહી શકાય. એ અર્થમાં તો પૃથ્વી પરના સઘળા લોકોના પગ નીચે અને માથાં ઉપરછે, અને ત્યારે કોઈપણ પૃથ્વી ગોળ છે તેમાં પડે શા માટે?

પૃથ્વીની ગતિ. પૃથ્વીને બે ગતિછે, દૈનિક અને વાર્ષિક.

પૃથ્વી ૨૪ કલાકમાં પોતાના આંસ ઉપર પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ એકવાર ફરી રહેછે, અને તેથી સૂર્ય ને આકાશના બધા પદાર્થો પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ જતા હોય એમ દેખાયછે, જેમકે વહાણમાં કે ગાડીમાં બેશી મુસાફરી કરતાં ઝાડ ઘર અને બીજા સ્થિર પદાર્થો ફરતા માલમ પડેછે. એવું કહેવાયછે કે જે લોકો બલુનમાં બેશીને ઊંચે જાયછે તેમને પૃથ્વી નીચે ઉતરતી હોય એમ દેખાયછે.

સાબીતી આકાશના પદાર્થો ફરેછે તેનાં બે કારણ હોઈ શકે;—૧. એકતો તે પદાર્થ ફરતા હોય. ૨. અથવા આપણી પૃથ્વી ફરતી હોય. પેહેલી કલ્પના પરમેશ્વરની સાદી ચતુરાઈથી ઉલટીછે. જો સૂર્ય ફરતો હોય તો તેને ૨૪ કલાકમાં છ અબજ માઇલ ફરવું પડે, અને તેટલા વખતમાં તારાઓને કેટલું ચાલવું પડે તેનો તો સુમારે કહાય નહીં. તારાઓ કેટલાછે તેની પણ સંખ્યા નથી. પાસેમાં પાસે તારો છે તેનું અંતર એટલું બધુંછે કે ત્યાંથી અહીં સુધી આવતાં અજવાળાને ત્રણ વરસ લાગે. આટલું અંતર તે પાસેમાં પાસેના તારાની કક્ષાની ત્રીજ્યા થઈ તો તેટલી ત્રીજ્યાનો ગોળ ફરવાને કેટલો વખત લાગે? ત્યારે શું સૂર્ય અને અનંત તારાઓ આપણાથી અત્યંત અંતરે રહેલાછે તે બધા ફરતાં હોય એ અસંભવિત છે, કે પૃથ્વી પોતાને સારૂ દહાડો રાત કરવા પોતાના આંસ ઉપર ફરતી હોય એ સંભવિતછે? વળી સૂર્ય અને તારાઓનું મંડલ એટલું બધુંછે કે તેના આગળ પૃથ્વી રેતીના દાણા જેવડીછે એવું કહીએ તો ચાલે. ખરેખર પૃથ્વીની ખાતર સૂર્ય વગેરે ફરેછે એમ ધારવું એ કેવળ ગાંડાઇ ભરેલુંજછે.

पीपळवाडा इयाने शेहेरे माडवीनां देशा राज्यनु वृतात

(સાંધણ પૃષ્ટ ૨૦૦ થી ચાલુ.)

આવી રીતે આ બાહાદુર રાજાએ પૂનેજ એક જૂદીજ દિશા તરફ શેહેરમાં મુકામ કર્યો. પણ ઘણા દિવશ નહિં થયા, એટલામાં આ સદ્ભાગી રાજાએ પોતાની યશસ્વી તલવાર ઝળકાવી યશ લીધો.

એક દિવસે રાજાનો સ્વાર મોદીને ત્યાં સીધું લેવા ગયો હતો. ત્યાં પેશવાનો સ્વાર પણ સીધું લેવા આવેલો. બંનો વચ્ચે તકરાર ચાલી. એક કહે કે મને પેહેલું જોખી આપ, અને બીજો કહે કે મને પેહેલું જોખી આપ. તેનું પરિણામ એ થયું કે રાજાના સ્વારે પેશવાના સ્વારનું મસ્તક ખડગે કરી કાપી નાખ્યું, અને હકીકત પોતાંના રાજાને જાહેર કરી. તેથીજ આ બાહાદુર પણ સાહાસીક રાજા પોતાના લશ્કર સાથે તૈયાર થઈ પૂના શેહેરમાં લુટ મારી જતા રહેવાનો મનશુબો કર્યો, આ વાતની ખબર પેશવાને થતાં તેને માન સહિત રાજાનો આદર સત્કાર કર્યો અને સારો મુકામ આપી પોતાના દરબારમાં બેસાડવાને પ્રતિષ્ઠિત જગો આપી. કહેવત છે કે "નશીબદાર ચાહે તે કરી શકે" વસઈનો કિલ્લો પેશવા સરકારથી ઘણા દિવશ થયા જીતાતો નહતો, અને તેને સારૂં ઘણાં વર્ષે ફોજ પણ ચડ્યા કરતી હતી. એક દિવસે પેશવાની સભામાં બીડું ફેર્યું કે જે કોઈ વસાઈનો કિલ્લો સર કરશે તેને માગ્યું ઇનામ મળશે. યશસ્વી અને બાહાદુર મનુષ્યોના મનમાં હમેશા જીત મેળવવાના તરંગો પ્રફુલિત હોયછે. સભામાંથી જ્યારે કોઇએ બીડું ઝડપ્યું નહીં ત્યારે આ રાજાએ એકદમ જુસ્સાથી બીડું ઝડપ્યું. તે વખત સર્વે સભા વિસ્મય પામી. તેજ વખત પેશવાએ કહ્યું કે તમારે જેટલું લશ્કર વગેરે જોઇએ તેટલું લેજો તેનો જવાબ આ રાજાએ આપ્યો કે જ્યારે તમારા લશ્કરની મદદ લઈ જીત મેળવીશું ત્યારે હમારી બાહાદુરી શા કામની? આવું પણ કરી રાજાએ પોતાના ચારસો સ્વારો

સાથે ચડી ૮૪ વસઇનો કિલ્લો ઘણીજ યુક્તિથી સર કર્યો.

દંતકથાથી દર્શાવ્યું છે કે રાજાએ જયારે પોતાના ખાશ જોશીને પ્રશ્ન પુછ્યું કે હમારે વસઇનો કિલ્લો લેવા સારૂં ચડવુંછે. તે કયારે ચડીએ ? અને તેમાં યશ મળશે કે નહીં ? તેના જવાબમાં જોશીએ પ્રશ્ન કરી ઉત્તર આપ્યો કે તમારી જીત થશે પરંતુ કિલ્લામાં પેસતાં એક રાજાનું મૃત્યુ થવું જોઇએ. તેથી રાજાએ જાત મેળવી અંદર પેસતાં એક સીપાઇને રાજાનો પહેરવેશ પેહેરાવી પાલખીમાં બેસાડી અંદર દાખલ કર્યો. કિલ્લાની અંદરના તમામ માણસો કિલ્લો છોડી નાશી ગયલાં પણ એક માણસ હથિયાર સાથે સંતાઇ રહેલો હતો. તેણે પેલા તરકટી રાજાને તલવારના ઘાથી મારી નાંખ્યો તેવોજ તે સીપાઇનો ઘાત કરી રાજા અંદર દાખલ થયો, અને પેહેલું પોતાનું તથા પાછળથી પેશવાનું નિશાન ઝળકાવ્યું.

આવા ભારે જયથી પેશવા સરકાર ઘણાજ ખુશ થયા અને રાજાને મન માંગ્યું ઇનામ આપવાની મરજી બતાવી. ત્યારે રાજાએ બીજું કાંઇપણ ન માગતાં પોતાનું રાજ્ય જે માંડવી (ગાયકવાડે લઇ લીધેલું) તે માગ્યું. પેશવા સરકારે કહ્યું કે એમાં તમે શું માગ્યું ? એ માંડવી તો તમારો છેજ. પરંતુ તે શિવાય બીજું માગો. તેના જવાબમાં રાજાએ ટેક તથા નિર્લોભપણાથી જણાવ્યું કે મને શી રીતની ખામીછે ? કે હું બીજું માગી શકું ? પછી પેશવા સરકારે ગાયકવાડ સાથે સમજુતી કરી માંડવીનું રાજ્ય આપ્યું, તથા સુરત જીલ્લાનો બાબરા પાર્ડિ કસ્બો પાંચ ગામ સાથે રાજાને ઘણા આગ્રહથી રાજાના નામથી નહીં પરંતુ રાણીની કાંચળી દાખલ ગણી આપ્યો.

એ પ્રકારે આ રાજાએ ખરી બાહાદુરીથી પોતાનું રાજ્ય મેળવી પારડીના પાંચ ગામ સુધાંતનું રાજ્ય કરવા લાગ્યો. માંડવીના રાજ્યને અંગે જે ટકા જેટલા ગરાસો તથા હકો ચપલા હતા તે બધા આ રાજાએ પોતાની યશસ્વી તલવારથી મેળવ્યા હતા. આસપાસના રાજ્યોમાં એ 'રાજા ઘણો બાહાદુર, ચાલાક, શૂરવીર, અને નામાંકિત ગણાતો હતો.

વળી યાદ કરવું જોઇએ કે આ રાજાના વખતમાં એક પરાક્રમી અને તેજસ્વિ પુરૂષનું વૃતાંત પણ જાણવા લાયક છે. આગળ વાંચવામાં આવેલું

છે કે પીપળવાડા ભીલ રાજા પાસેથી સર થયા પછી વજીરાત અગ્રવેદી બ્રાહ્મણની કાયમ થએલી તે નિયમ ચાલુ ન રહેતા રાજાની ગરજી માફકના દિવાનો ખરદાતા હતા. પરંતુ આ રાજા દુર્જન સિંહજીના વખતમાં અગ્રવેદી બ્રાહ્મણોના વંશમાં એક પરાક્રમી પુરૂષ નીકળી આવ્યો હતો. આ પુરૂષનું નામ સુખાનંદ હતું. એના પિતાનું નામ આત્મારામ હતું. આ બ્રાહ્મણ ગરીબ અવસ્થામાં દિન ગુજારતો હતો. એની ઘણી મોટી ઉમર થઈ તોપણ પ્રજાને સુખ ન હતું. આખર વૃદ્ધ ઉંમરે સુખાનંદ અને શિવાનંદ નામના પુત્રો પેદા થયા હતા. વૃદ્ધ ઉમરે પ્રજા થઈ તેથી પ્રથમના જન્મેલા સુખાનંદ ઉપર તેનો ઘણો પ્યાર હતો. સુખાનંદનું સ્વરૂપ અને શરીરનો બાંધ એવો તો સુંદર હતો કે તેને જોઈને સાધારણ માણસને પણ તેમના ઉપર પ્યાર થયા વિના રહે નહિં. જેવું એનું સ્વરૂપ હતું તેવાજ એનામાં વિદ્યા નીતિ અને સદ્ગુણ હતા. એક કવિ કહેછે કે "નામ મહિમા રાખે તે કોય, એવો પુરૂષજ વિરલો કોય" આ બે ચરણનો ખરો અર્થ આજ પુરૂષે ગ્રહણ કર્યો હતો. એની ઉમર જ્યારે પંદર વરસની થઈ ત્યારે એણે રાજાના દરબારમાં એક હલકા પગારની જગા મેળવી. સરકાર તરફથી જેજે કામો એને સોંપવામાં આવતાં હતા, તે બરાબર એવી રીતે બજાવતો હતો કે તે જોઈ રાજા ઘણોજ ખુશ થતા હતો. એના મુખ કમળ ઉપરથી સાધારણ માણસ પણ એને પરાક્રમી ધારી શકે. તેમાં કાંઇ આશ્ચર્ય જેવું નહીં હતું. કહેવતછે કે 'પુરૂષનું નશીબ પાંદડે ઢાંકેલું છે' સુરત જીલ્લાના ગાયકવાડી કામરેજ પ્રગણામાં રાજાનો ગરાશ હતો પરંતુ તે રાજાની જઈફીને લીધે ત્યાંના દેશાઇ તથા વહિવટદાર આપતા નહતા, તેને સારૂં પોતાના ઘણા કારભારી અને છેલ્લીવારે વજીરને રાજાએ મોકલેલા તોપણ ગરાશ વસુલ થઇ શક્યો નહતો આ દરદ રાજાને ભારે લાગતું હતું છેવટે તેણે વિચાર કર્યો કે હવે મારે બુઢાપણમાં તલવાર પકડવી પડવાની. પણ તરતજ તેને માલમ પડ્યું કે મારા દરબારમાં એક નાનો પણ પરાક્રમી પુરૂષ છે. અને તે મારૂં કાર્ય સિદ્ધ કરી શકે એવો પણ છે. માટે સુખાનંદને બોલાવી જાહેર સભા ભરી આજ્ઞા કરી કે તું જા અને મારૂં કામ ફતેહ કરી આવ.

શુરા પુરૂષો મોટા અધિકાર મળેથી એકદમ છળકાઈ ન જતા ઘટતા વિચારથી ચાલેછે તેજ પ્રમાણે તેણે વિચાર કરી રાજાને અરજ કરી કે મને એક પંત્ર ઉપર લેખ કરી આપવો જોઇએ કે "એ ગરાશ હું કુમાયું તોપ કબુલ તેમજ તારૂં તોપ કબુલ.' રાજાએ આ વાત કબુલ કરી અને તે પ્રમાણે લખી તે ઉપર મોહોર કરી પત્ર સુખાનંદને સ્વાધીન કર્યો અને તેને દરબારમાંથી અમીરી પોશાક અને જોઈતું લશકર આપી વિદાય કીધો,

આવા બાહાદુરી ભરેલા દમામથી તેણે કામડેજ જઈ મુકામ કર્યો અને પોતાના માણસોને ખુલ્લા હથિયાર સાથે લઈ દેશાઈ તથા વહિવટદાર પાસે થાણામાં જઈ ગરાશની માંગણી કરી તેના જવાબમાં દેશાઈ સુરભાઈ ભાણાએ કહ્યું કે રાજાના વજીર સુધી આવી ગયા. તોપણ તેને ગરાશ મળ્યો નથી તો પછી તમો બાળકને કોણ આપશે આ અવાજ સાંભળતાની સાથેજ સુખાનંદ એકદમ ઘણાજ જોસ્સાથી ઉઠયા અને છેલ્લું કહ્યું કે કાલે મારો મુકામ ઉઠી હમારા રાજ્યના તાબાના બૈધાન ગામમા જશે તેથી કાલની રાતે સાવધ રહેજો કે તમારા માથાં ખોવાય નહીં. પછી તમો ગમે તે જગાએ જશો તોપણ ત્યાંથી તમો બંનેના માથાં કાપી લાવી ગરાસના બદલામાં મારા રાજાને જો સ્વાધિન ન કરૂં તો પછી મને બ્રાહ્મણના દુકમનો ન સમજશો. આવી શકત પ્રતિજ્ઞા કરી મુકામ પર જઈ ત્યાંથી નીકળવાની તૈયાર કરી.

લા० પ્રાણજીવન તુલજારામ મેહેતાજી,
બૈધાન તાલુકે માંડવી.

केळवणी खातानी खबरो

જાવક નંબર પર શન ૧૮૭૦–૭૧.

પેરમણની નિશાળમાં તા० ૨૦મી માર્ચને રોજ નિશાળની પરીક્ષા કરી રૂ૭) ની મીઠાઈ વેહેચ્યા બાદ રજીષ્ટર ઉપર તાબેદારી સેટલમેંટ ઓ. પ્રાય સાહેબ એવું લખતા ગયાછે કે મેતાજીએ ઠીક મહેનત કીધીછે તથા નિશાળનું કામ સારા પાયા ઉપરછે.

તા૰ ૨૪મી માર્ચેને રોજ કોઠના ફોજદાર ગીરજાશંકર પ્રાણજીવને પરી ક્ષા કરી રૂ ૫)ની મીઠાઈ વેહેચી છોકરીઓને સારી મેહેનત કરવા ઉપદેશ આપેા તે વખતે મેંબર લલુ કલ્યાણજી તથા રામજી અભાઈ તથા મુખી બા પુ મિયર હાજર હતા તે ખુશી થયાછે. તા૦૧૭–૪–૭૧.

MAYARAM S.
ડી. એ. ઈ. અમદાવાદ.

જાવક નંબર ૧૧૩૯ અને ૧૮૭૦–૭૧

મોજે પુના પ્રગણે માંડવીની સરકારી નિશાળના મેહેતાજી શ્રીકમરામં રામશંકરની બદલી થવાથી ગામ લોકોએ મેહેતાજીને રૂ ૪–૪–૦ ચાર રૂ પીઆ ચાર આનાની પાઘડી આપી. અને કમેટીનાં મેંબર બાળચંદ્ર દીનકરે રૂ ૧ ની ચોપડી તથા પટેલ હરીભાઇ વીસરામે ૦–૮–૦ પતાસા છોકરા ઓને વેહેચ્યાં.

મોજે અડદ પ્રગણે સુપાની સરકારી નિશાળમાં નીચે લખેલા સદગ્રહ સ્થોએ તારીખ ૨૭મી મે સને ૧૮૭૦ને રોજે પધારી પરીક્ષા કરી રૂ ૨–૧૪–૦ એકઠા કરયા હતા તે મેહેરબાન સુરત જીલ્લાના દીપુટી એ. ઈનસપેકટર સાહે બ પધારી પરીક્ષા કરી ત્યારે તેઓને હાથે નીચે લખ્યા પ્રમાણે છોકરાઓને ઈનામ વેહેચાવ્યું.

૨–૪–૬ ચોપડીઓ. ૦–૯–૬ પતાસાં વગેરે.

૨–૧૪–૦

મોજે ગોલવાડી પ્રગણે માંડવીની સરકારી નિશાળના મેહેતાજી વીશ્વા નંદ ગજાનંદની બદલી થવાથી મેહેતાજી મગનકુરે ૦–૮–૦ ની ચોપડી તથા નિશાળના મેંબર પારસી જમસેદજી ભીખાજીએ ૦–૧૨–૦ ચોપડી ત થા પટેલ કાયા નારણે ૦–૮–૦ પતાસાં વેહેચ્યા.

તારીખ ૧૪મી ફેબ્રુઆરી ૧૮૭૧.

MOHANLAL R.
દીપુટી એજ્યુકેશનલ ઈનસપેકટર સુરત.

જાવક નંબર, ૪૫

દાહોદ—આ નિશાળની પરીક્ષા તા. ૮ મી ડીસેમબર સને ૧૮૭૦ ને દીને નીચે લખેલા ગ્રહસ્થોએ લઈ ઈનામ આપ્યું તેની વીગત.

૩—૦—૦ ફર્સ્ટ ગ્રેડ ઓવર સીઅર આ/મ બાલ કૃષ્ણ બાપુજી.
૧—૦—૦ આ/મપાંડોભાસ્કરમુનસફ.
૧—૦—૦ આ/મ દીનશાજી માણેકજી જેલર.
૧—૦—૦ આ/મ ત્રીંબકરામ સાહેબરામ. અવલ કારકુન.
૧—૦—૦ ડાક્ટર સાહેબ ચાંદખાં.
૧—૦—૦ પોસ્ટ માસ્તર ગણપતરામ.
૧—૦—૦ ઓવરસીઅર ચુનીલાલ જમુભાઈ.
૧—૦—૦ રાજેશ્રી જાદવરાય દાનતરાય નાજર.
૧—૦—૦ રાજેશ્રી નગીનદાસ મગનલાલ ટેકસના રાઈટર.
૦—૮—૦ રાજેશ્રી મોતીલાલ રામરાય
૦—૮—૦ રાજેશ્રીલલુભા પેચરદાસ
૧—૦—૦ શેઠ શોભારામ બાપુજી.
૦—૮—૦ વકીલ બાપુજી દુલભરામ.
૦—૮—૦ વકીલ નંદરામ ડાહ્યારામ.
૧—૦—૦ મોદી.લખાચંદબાપુજી.
૦—૪—૦ હરી.લલ્લુભાઈ રાયજી.

૧૫—૪—૦

સદરહુ પ્રમાણે પંદર રૂપીઆ ચાર આનાની ટીપ કરી તેમાંથી છોકરાઓને રૂ૪—૭—૦ ની ચોપડીઓ વેંહેચી, છોકરીઓમાં રૂ ૩) ના રેજા તથા રૂ ૫—૦—૬ ચોપડીઓ અને રૂ ૨—૧૨—૬ ના પતાસાં.

શીશોદરા તાબે નાંદોદ—આ નિશાળની પરીક્ષા તલાટી ગણપતરાય રાયજીએ તા૦ ૨૭ જાનેવારી. ૧૮૭૧ ને રોજે કરી રૂ ૨)ની છોકરાઓને મીઠાઈ વિગરે વેંહેચીછે..

તા૦ ૧૫મી ફેબરવારી ૧૮૭૧ મુ. નાંદોદ.

LALBHAE RUPRAM

આ. ડે. એ. ઈ. રે. પંચમહાલ વિભાગ.

કરમસદ	આણંદ	ખેડા	૨૭	૩	૦
ચકલાસી	નડીયાદ	॥	૨૫	૮	૦
સુગઆમળ	॥	॥	૨૪	૦	૦
સુલતાનપોર	સુપા	સુરત	૨૩	૯	૦
ખરસાડ	॥	॥	૨૧	૮	૦
આંટ	॥	॥	૨૦	૧૦	૦
કુદીયાણાં	ઓરપાડ	॥	૨૦	૩	૦
ડોરાંબા	વલસાડ	સુરત	૨૦	૦	૦
મગોદ	॥	॥	૧૯	૧૨	૦
બગવાડા	પારડી	॥	૧૯	૫	૦
બસુંદ્રા	કપડવણજ	ખેડા	૧૯	૩	૦
ઓંઢળ	ચીખલી	સુરત	૧૮	૪	૦
રાંધણપુર	આણંદ	ખેડા	૧૭	૯	૦
ખડાળ	ઠાસરાં	ખેડા	૧૭	૯	૦
એરૂ	સુપા	સુરત	૧૬	૧૫	૦
ભિસતાન	ચોરાસી	॥	૧૫	૮	૦
કલમકુવા	બારડોલી	॥	૧૫	૭	૦
સુણદ	ઓરપાડ	॥	૧૫	૬	૦
ટેગામા	બારડોલી	॥	૧૫	૪	૦
વટાર	પારડી	॥	૧૫	૨	૦

સુરત તારીખ ૧૨ મી માહે માર્ચ સને ૧૮૭૧.

G. BUHLER,

આકટીંગ એજ્યુકેશનલ ઈન્સ્પેકટર,

ઉત્તર પ્રાંત.

ગુજરાતશાળાપત્ર.

પુસ્તક ૧૦ મું. જુન સને ૧૮૭૨. આંક ૬.

વાતાવરણ

આંક ૪ થો.

હવે આખી પૃથ્વીની સપાટી ઉપર વાતાવરણનો કેટલો ભાર પડેછે તેની અજમાયશ કરીએ. પૃથ્વીનો વ્યાસ ૮૦૦૦ મૈલ ગણીએ તો તે વ્યાસના વર્ગને ૩.૧૪૧૬ એ ગુણ્યા એટલે લગભગ ૨૦ કરોડ ચોરસ મૈલ પૃથ્વીનું પૃષ્ઠફળ આવ્યું, અને એક ચોરસ મૈલના ૨૭૮૭૮૪૦૦ ચોરસ ફુટ થાય તેને ૨૦ કરોડે ગુણ્યા તો ગુણાકાર જેટલા ચોરસ ફુટ પૃષ્ઠફળ આવ્યું. તેને એક ચોરસ ફુટ ઉપર વાતાવરણનું જેટલું દબાણછે તેટલાએ ગુણ્યા તો ગુણાકાર એકસોવીસ પરાર્ધ, ચાર મધ્ય, ત્રણ અંત, બે ત્રાળીશ મહાપદ્મ, ને ૮૮ પદ્મ આવેછે. માટે એટલા પાંઉ (રતલ) આખી પૃથ્વી ઉપર વાતાવરણનું વજન થયું. એટલા વજનનો શીસાનો ગોળો કરીએ તો તેનો પરીઘ ૧૮૫ મૈલ થાય. હવે જૂઓ કે જે વા આપણી નજરે પણ દેખાતો નથી તેના વજન વિશે વિચાર કરીએ તો તે એટલું બધું થાયછે કે તેની સંખ્યા કહેવી પણ મુશ્કેલ પડેછે. આ કેવી આશ્ચર્યની વાત છે!

વાયુ પાણી કરતાં હલકોછે. અમુક વાસણને નિર્વાત કરી, જોખીએ, પછી તેમાં હવા ભરીને જોખીએ, અને પછી પાણી ભરીને જોખીએ, તો છેલ્લામાંથી વજનમાંથી વાસણનું વજન બાદ કરવાથી હવા કરતાં પાણી કેટલું ભારે છે તે જણાઇ આવશે. જો ઉષ્ણતામાપક યંત્ર ૬૦ અંશ ઉપર હોય અને વાતાવરણનું દબાણ ૩૦ ઇંચ હોય તે વખતનું એક ઘનફુટ પાણી જોખીએ, તો તેનું વજન ૧૦૦૦ અઊંસ એટલે આસરે ૬રા શેર થાયછે; અને તેજ વ

ખરે એક ઘન ફુટ હવા જોખીએ તો તેનું વજન ૧૧ અઉંસ થાયછે. માટે હવા કરતાં પાણી ૧૦૦૦ ÷ ૧૫=૮૭૭ ગણું લગભગ ભારે છે. વાતાવરણની ઘટ્ટતામાં વખતે વખતે ફેર પડેછે માટે પાણી કરતાં તે કેટલો હલકોછે તેનો ખરેખરો નિશ્ચય થઈ શકતો નથી, પણ સાધારણપણે એમ કહી શકાય કે વાયુ કરતાં પાણી આઠસેં નવસેં સુધી ગણું ભારેછે.

વાતાવરણનો ભાર જૂદી જૂદી વખતે ઓછો વતો થાયછે અને શરીરમાં જે શ્વસનક્રિયા વગેરે વ્યાપાર ચાલુછે તેમાં ફેર પડેછે અને તેથી પ્રકૃતિમાં પણ ફેરફાર થાયછે. વાયુ હલકો થાયછે એટલે દમ વતે માણસની તંદુરસ્તી બગડેછે, કેમકે તે વખતે વાયુની પ્રસરણ શક્તિ અંદરથી ઓછી થાયછે, એટલે તે ફેફસાને બરોબર રીતે વિસ્તીર્ણ કરી શકતો નથી. પારાળાંમાં વાયુ ઘણો હલકોછે માટે તે ઋતુમાં માણસોને ફેર આવેછે, ચિત્તમાં ઉદાસી, ગભરૂં રહેછે, શરીરમાંના તંતુ ઢીલા પડેછે, સ્નાયુઓની આકુંચન શક્તિ ઓછી થાયછે, અને લોહીનું વહેવું પણ ધીમે ધીમે ચાલેછે. આથી તાપ, માથાનું દરદ, વગેરે અનેક પ્રકારના રોગ થાયછે, તથા સુસ્તી આવીને ઘણા માણસોની ચપળતા ઓછી થાયછે. જ્યારે વાયુ ઘાડો હોયછે ત્યારે શરીરની અંદરના તંતુઓ અને સ્નાયુઓ એંચાયલી રહેછે; લોહીનું વહેવું જલદી થાયછે, અને તેથી માણસમાં ચપળતા તથા હુશીઆરી વધેછે, અને મિજાજ ખુશીમાં રહેછે.

જેમ જેમ પ્રથ્વીથી ઊંચા ચઢીએ તેમ તેમ વાયુની ઘટ્ટતા ઓછી થતી જાયછે; એટલે વા પાતળો થતો જાયછે. વાતાવરણમાં પ્રસરણ શક્તિ છે તેને લીધે આમ થાયછે. મેરીયટ સાહેબનો નિયમ પ્રથમ બતાવ્યોછે તે પ્રમાણે જેમ વાયુ ઉપર દબાણ ઓછું તેમ તે પ્રસરણ વધારે પામે; હવે છેક ભૂપૃષ્ઠ પાસેના વાયુ ઉપર તેની ઉપરના બધા વાયુનું દબાણ થાય, અને ત્રણ મૈલ ઊંચા ચઢીએ તો તે ઠેકાણે ત્રણ મૈલથી ઊંચો હોય તેટલા વાયુનુંજ ફક્ત દબાણ થાય અને તેથી તે વધારે પ્રસરણ પામે એટલે પાતળો થાય. નીચેના કોઠામાં સમુદ્રની સપાટીથી જુદી જુદી ઉંચાઈ ૩.૪ મૈલને અંતરે ગણિત પ્રમાણમાં લીધીછે. બીજા ખાનામાં અમુક વજનની હવા પ્રથ્વીની

સપાટી ઉપર જેટલી જગા રેહે તેટલાજ વજનની હવા તે ઊંચાઇ ઉપર કેટલી જગા રોકશે તે બતાવ્યું છે. તે ઊંચાઇએ હવાની ઘટ્ટતા કેટલી હોય અને તે ઠેકાણે હવા માપક અથવા વાયુ ગુરૂત્વ માપક યંત્રમાં પારો કેટલો ચઢે તે ત્રીજા તથા ચોથા ખાનાંમાં બતાવ્યું છે.

સંમુદ્રની સપાટીથી ઊંચાઈ.	સમાન વજનનું કદ.	ઘટ્ટતા.	હવા માપક યંત્રમાંપારાની ઊંચાઈ.
૦	૧	૧	૩૦ઈંચ
૩.૪	૨	$\frac{૧}{૨}$	૧૫ઈંચ
૬.૮	૪	$\frac{૧}{૪}$	૭.૫૦ઈંચ
૧૦.૨	૮	$\frac{૧}{૮}$	૩.૭૫ઈંચ
૧૩.૬	૧૬	$\frac{૧}{૧૬}$	૧.૮૭ઈંચ
૧૭.	૩૨	$\frac{૧}{૩૨}$	૦.૯૩ઈંચ

ઉપરની વાત વાયુગુરૂત્વમાપક યંત્રથી સ્પષ્ટ સમજાય છે. એ યંત્ર લેઇને જો આપણે અરધા મૈલ ઉંચા પર્વત ઉપર જઇએ તો તેમાંનો પારો ર૭ ઈંચ ઉપર આવશે. અને ત્યાંથી પણ જેમ જેમ ઉંચા ચઢીએ તેમ તેમ પારો નીચે ઊતરતો જશે. ઊંચામાં ઊંચાં જે પ્રસિદ્ધ પર્વત છે તેના શિખર ઉપર જઇ આવેલા લોકોને અનુભવ થએલો હોય છે કે, નીચેનાં મેદાનો કરતાં પર્વતના મથાળા ઉપર હવા પાતળી છે. તે ઠેકાણે માણસોના શ્વસન ક્રિયામાં ફરક પડે છે, તેમને દમ થાય છે. અને તેમના હાથ પગ સૂજી જાય છે. તેમને એવું પણ જણાય છે કે જેમ જેમ ઉંચા જઇએ તેમ તેમ વાયુ વાદળાં રહિત અને સ્વચ્છ થાય છે, અને તે એટલો હલકો થાયછે કે તે પછી વાદળાંને પણ ઝીલી શકતો નથી. હાન્બુલો નામે માણસ પારૂ દેશમાં આંદિજ પર્વતના મથાળા ઉપર ગયો હતો તેને, નીચેનાં વાદળાં હાલ ચાલ થવાથી જાણે સમુદ્રમાં મોજાં આવતાં હોય એમ લાગ્યાં. જે જગા ઉપર તે ઉભો રહેા

હતો તેથી નીચે કેટલાક અંતર ઉપર વીજળીના કડાકા થતા હતા. તેજ વખતે નીચેનાં મેદાનોમાં રહેનારા લોકો ઉપર વરસાદ વરસતો હતો, અને તે જ્યાં હતો ત્યાં સ્વચ્છ આકાશ હતું. વિમાનમાં બેશીને જે લોકો ઊંચે ચઢે છે, તેમને પણ તેજ પ્રમાણે માલમ પડેછે. એ ઉપરથી એમ સિદ્ધ થાયછે કે ભૂપૃષ્ઠથી જેમ જેમ ઉંચા ચઢીએ તેમ તેમ વાયુ પાતળો આવેછે.

નિયમિત ઉંચાઇએ હવાની ઘટ્ટતા નિયમિત રીતે ઓછી થાયછે, અને હવા માપક અથવા વાયુ ગુરૂત્વ માપક યંત્રમાં પારો નિયમિત રીતે નીચો ઉતરે છે; માટે વાયુ ગુરૂત્વ માપક યંત્રને લેઇને ઉંચા ચઢીએતો આપણે કેટલા ઉંચા ચડ્યા તે ગણી શકાય છે. પર્વતોની ઉંચાઈ શોધી કહાડવામાં આ નિયમ ઘણો કામ લાગેછે. યંગ સાહેબે એવી ગણતરી કરીછે કે જો મેરીયટ સાહેબના નિયમ પ્રમાણે હવા એમને એમ પ્રસરણ પામી પાતળી થતી જાય તો જેટલી હવા પૃથ્વીની સપાટી ઉપર એક ઘન ઇંચ જગા રોકે છે તેટલીજ હવા પૃથ્વીથી ૪૦૦૦ મૈલ ઊંચે પ્રસરણ પામીને એટલી બધી જગા રોકશે કે જેમાં શનીની કક્ષાનો જેટલો વ્યાસછે તેટલા વ્યાસનો એક ગોળો સમાઈ રહે. અને તેથી ઉલટું પૃથ્વીથી ઉપર ૪૬ મૈલ ઊંડો ખાડો ખોદ્યો હોય તો તે ખાડાને તળીએ પારા જેટલી ઘાડી હવા થાય.

ભૂસ્તર વિદ્યા.

પ્રકરણ. ૧ લું.

પૃથ્વીના પોપડા અથવા જેટલા ભાગની શોધ માણસથી થઇ શકે છે, તે ઉપરથી તેની રચનાનો અને તેની અવસ્થાનો ઇતિહાસ આ પ્રકરણમાં છે.

૧. ભૂસ્તર વિદ્યાનો હેતુ પૃથ્વીની બનાવટ અને તેનો ઇતિહાસ જણવાનો છે. એ વિદ્યાના વિષયો નીચે મુજબ છે.

(૧.) પૃથ્વી જે પદાર્થોની બનીછે તેમની તપાસ. (૨) એ પદાર્થો-

નો બહારનો દેખાવ, અને તેઓની એકએક જોડની સંબંધની સ્થિતિ. (૩) એ પદાર્થો શું છે અને શી રીતે બન્યા તેની ખોળ. (૪) તેઓમાં કયા વિકાર થઈ ગયા અને કયા થાય છે. (૫) તેમના લક્ષણ અને તેમની ગોઠવણ જે નિયમોથી થએલી છે તે નિયમોનું શોધન.

૨. સૃષ્ટિ વિદ્યાનો એક ભાગ ભૂસ્તર વિદ્યા છે. પૃથ્વી જે ખનિજ પદાર્થોની બનેલી છે તે વિષેની શોધ એજ વિદ્યામાં કરેલી છે. પૃથ્વીના પૃષ્ઠનું વર્ણન ભૂગોળ વિદ્યાને માટે રાખ્યું છે; તેના પૃષ્ઠ ઉપરની વનસ્પતિનું નિરૂપણ ઉદ્‌ભિદ વિદ્યામાં થએલું છે; તેના ઉપર વસનારા પ્રાણીઓ અને જીવજંતુ સં-સંબંધી જ્ઞાન પ્રાણી વિદ્યામાં આવેછે; અને પદાર્થ માત્રના તત્વોનું બયાન રસાયન શાસ્ત્રમાં છે.

આ ગોળાના નક્કર ભાગમાં કેટલાક હજાર હાથ સુધી જવાય છે તેથી ભૂસ્તર વિદ્યાવાળાને ત્યાંસે સુધી શોધ કરી અટકવું પડેછે; અને તે ઉપરથી પૃથ્વીની અંદરના જેટલા ભાગની શોધ માણસથી થઇ શકે છે, તેટલા ભાગને પૃથ્વીનો પોપડો કહેછે.

૩. પૃથ્વીનો પોપડો ઘણી જાતના ખનિજ પદાર્થોનો બનેલોછે. ઉદાહરણ; ગ્રાનિટ એટલે અકીકીઓ પથ્થર, બેસોલ્ટ, સ્લેટ (રૂગીંગ), વેળુપાષણ, આરસ, ખડિયા, ચુનો, ખાનેજ કોયલા, ચાક, ખડી, માટી, ધાતુ, રેતી વગેરે. એમાંના કેટલાક કઠણ અને નક્કર છે, કેટલાક નરમ અને વેરાઈ જાય એવા છે. આ પદાર્થો પૃથ્વીના દરેક સ્થળે અને અનિયમિત રીતે સેળભેળ થઈ ગએલા નથી, અને જ્યાં હોયછે ત્યાં તેમની સ્થિતિ એક સરખી દેખાતી નથી. ઉદાહરણ, અકીકીઓ પથ્થર કોઇ દેશના એક ભાગમાં હોય છે અને બીજા ભાગમાં નથી હોતો. આરસ એક ભાગમાં હોય, અને બીજા ભાગમાં બીલકુલ નહોય. કેટલાક ત્રીજા ભાગમાં મળે, અને ચાક વળી તે ભાગમાં નહોય. એમાંના કેટલાક ખનિજ નિયમિત થર બંધાયલે રૂપે જોવામાં આવેછે, અને કેટલાઓ અનિયમિત ઢગલા પર્વત રૂપે થઈ રહેલાછે. એક બીજાથી રચેનામાં અને મેળવણીમાં કેવળ જુદા, એવા પદાર્થો જુદી

જૂદી હાલતમાં અને જૂદા જૂદા કારણથી બન્યા હશે એ સ્પષ્ટ છે.

ભૂસ્તર વિદ્યાવાળાનું કામ એ કારણો શોધવાનું છે, અને તે ઉપરથી જે વિભાગોમાં એ પદાર્થો થયા તેઓની અવસ્થાનું અને જે કાળે તેઓ બન્યા તેનું અનુમાન કરવાનું છે.

૪. ઉદાહરણ, જ્યારે આપણે કૂવો ખોદીએ છીએ ત્યારે જેમ જેમ ખોદતા જઈએ છીએ, તેમ તેમ કેટલાક પ્રકારની માટી, રેતી, અને કાંકરાના થર એક પછી એક આવતા જણાય છે. તે વખતે તરત આપણા લક્ષમાં આવે છે કે એ થર પાણી વડે બન્યા હશે, કેમકે હાલપણ જળના યોગે કરીને માટી, રેતી કાંકરા વગેરેના થર બંધાતા દેખીએ છીએ. એ રીતે ખોદેલા પદાર્થો ક્યાંથી આવેલા, તથા તેઓ પ્રથમ નદી તળાવ કે દરિઆની ખાડીઓને તળીએ કે દરીઆને કાંઠે ઠરેલા એની શોધ કરવા લાગીએ છીએ. એ શોધ કરવામાં છીપો, હાડકાં, અને ઝાડના ભાગો, માટી અને રેતીમાં દટાયેલા માલમ પડે છે, અને તે છીપો તથા હાડકાં મીઠા પાણીમાં એટલે તળાવ અને નદીઓમાં રહેનાર જનાવરોનાં કે સાગરમાં વસનાર પ્રાણીઓનાં હોય, તે પરથી તેના ઇતિહાસનો પત્તો લાગે છે. વળી રેલવેને માટે પર્વતો કોરવામાં અથવા ખાડા કે ખાણ ખોદવામાં આવે છે, ત્યારે એક પછી એક ઘણા થર જોવામાં આવે છે,—જેવા કે, માટી, વેળુપાપાણ, કોયલા, લોહપાષણ, ચૂનાના પથ્થર વગેરે; વળી દરેક થરમાં જૂદા જૂદા વૃક્ષ અને પ્રાણીનાં શેષ કે ચિન્હો હોય. દરેક થર અથવા થરનો જથો ભિન્ન કારણોથી, અને દરિઆ તથા જમીનની જૂદી જૂદી ગોઠવણમાં તથા જૂદી જૂદી હવામાં (ઠંડી કે ગરમ) બંધાયો હોય એવું ધારીએ તોજ એવા ભેદનું હોવું સમજાય. જેમ આ સમયમાં ભિન્ન દેશોની નદીઓ, સમુદ્ર ખાડીઓ, અને સમુદ્રની તળીએ ભિન્ન લક્ષણના થર બાઝે છે, તથા જેવા વૃક્ષ અને પ્રાણી જે દેશમાં હોય તેમના રહેલા શેષ ભાગ (ફૉસિલ) તે દેશની નદીઓ વગેરેને તળીએ દટાઈ રહે છે તેમ પૂર્વ કાળેપણ બન્યું હશે.

૫. પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર હાલ જે બનાવો બને છે, તેને આધારે ભૂસ્તર

વિદ્યાની શોધ ચાલેછે. જે કારણથી જે કાર્ય હાલ નીપજે છે તે અથવા તેવા કારણથી પૂર્વેપણ એના જેવાંજ કાર્ય બનેલાં એવું અનુમાન કરવામાં આવેછે. ઉદાહરણ, હાલ નદીઓને રેતી માટી અને કાંકરા વગેરે લઈ જતી જો ઇએ છીએ, અને તળાવમાં કે સમુદ્ર—ખાડીમાં કે સાગરને તળીએ કે તે નદીના કોઈ ભાગમાં (બેટ બંધાય છે તે) એ માટી, રેતી, અને કાંકરાના થર બંધાતા આપણે જોઇએ છીએ. થોડા કાળમાં આ ક્રિયાવડે નદીના ભાગો, સરોવરો, અને સમુદ્ર ખાડીઓ પૂરાઇ જઈ સૂકી જમીન થઈ ગઈ છે, માટી અને રેતીના થર હળવે હળવે ખાઝી જઈ પથ્થર જેવા કઠણ થાયછે. વળી સમુદ્ર અને ભરતી ઓટનાં ચોજાથી કેટલાએક દરિઆ કાંઠાના ખડકો ધોવાઈ ધોવાઇને ઘસાઈ જતા અને કોઈક રક્ષણ કરેલી જગામાં રેતી અને ખારા પાણી વાળી ભીની જમીનમાં મોટા મેદાન થતાં દેખીએ છીએ. આવા બનાવથી હજારો વીઘાં જમીન માણસના જોવામાં આવે એટલા પ્રાસેના વખતમાં અરલે આપણા દેખતાં દરિઆની અંદર ડૂબી ગઈ છે, અથવા ઘસાઇ કે ધોવાઇને ઘસાઈ ગઈ છે. એજ રીતે સમુદ્ર નીચે રહેલા ભાગ પૂરાઈ જઈ તેમના પ્રદેશ થઈ ગયા છે. વળી આપણા જાણવામાં આવેછે કે ધરતીકંપે કરીને કોઈ ઠેકાણે મોટા પ્રાંતોપર સમુદ્ર ફરી વળ્યોછે, ને કોઈ ઠેકાણે સમુદ્રનું તળયું ઉપર આવ્યાથી ત્યાં ખુશકી એટલે સૂકી જમીન થઇ છે. પર્વત કે ધરતી ફાટી અગ્નિ નીકળવાથી પૃથ્વીના સથાળાની સ્થિતિમાં ફેરફાર થાયછે. ચોટાં ચેલનો હોય તે ડુંગરોની હારો થઇ જાય છે; અને પીગળેલો રસ (લાવા) તથા બીજા પદાર્થો બહાર આવી કાળે કરીને કઠણ થઈ જુના પાહાડોનો ગ્રીનસ્ટોન (લીલો પ્રથાણ), બેસાલ્ટ વગેરે પથ્થર જેવા થઈ જાયછે.

બીજા વર્ષના સ્કાલરોની છમાસિક પરીક્ષાના સવાલ.

બીજુ વર્ષ. લેખન વિષયો.

અંકગણિત. કલાકો.

૧૮. એક ગોળ ખેતરનું ક્ષેત્રફળ બે એકર છે તો તેનો વ્યાસ કેટલો? ૮.

૨. $१\frac{1}{2}$ માઈલનો રસ્તો પાણીના વેગની સાથે મિનિટમાં કપાય છે પણ પાણીના વેગ વગર. તેટલો રસ્તો ૩૦ મિનિટમાં કપાયછે. ત્યારે એક કલાક માં પાણીનો વેગ કેટલો? અને પાણીની સાથે પાછા આવતાં કેટલો વખત લાગે?

૩. ૧૨ સેર ચા અને ૨૫ સેર ખુંદના જૂદા જૂદા ભાવથી ૪ રૂ. ૫ આ. ૪ પા. માટે વેચાથા લીધા પણ જો ચાનો ભાવ સેકડે $२\frac{1}{2}$ ટકા પ્રમાણે ઉપર હોય અને ખુંદનો ભાવ $४\frac{1}{2}$ ટકા અંદર હોય તો તે વખતે વેચતા મને ૪ર રૂ. ૨૫ આના ૪ પા. ૦ ઉપજે તો ચાહ અને ખુંદનો ખરીદ ભાવ શો?

૪. કોઈ પણ સંખ્યા બીજા કાંઈ અને શેષને નિઃશેષ ભાગે તો સિદ્ધ કરોકે ભાજ્ય ને પણ નિઃશેષ ભાગશે? ૨૦

૫. (अ.)ब.क, આત્રણે જણ એક કામ ૧૨ દિવસમાં કરેછે. અને ત કામ-નો કોઈ ભાગ अ જેટલા વખતમાં કરે તેટલાજ વખતમાં बअनेक મળીને બ-મણું કરે. તેમજ ब કોઈ મુકરર વખતમાં જેટલું કરે તેટલાજ વખતમાં अ અને क $२\frac{1}{2}$ ગણું કરે તો દરેક ત કામ કેટલા દિવસમાં કરસે? ૧૧

અક્ષર ગણિત.

(૧) $\left.\begin{array}{l}\text{क्षा}+\text{य}=\text{क्षय}\\ \text{क्षाज्ञ}=२(\text{क्षा}\times\text{ज्ञ})\\ ३(\text{य}+\text{ज्ञ})=\text{यज्ञ}\end{array}\right\}$ એમાં क्ष, य, અને ज्ञની કિમ્મત કાઢો? ૧૦

(૨) $१+\sqrt[3]{२\text{अ}}$ એને એવા વડે ગુણો કે તેનું કરણિ પદ મૂકીને અખંડ સંખ્યા થાય? $\frac{१४}{२}$

(૩) જેઓનું ઉત્તર બરોબર છે એવી ગણિત પ્રમાણમા ત્રણ સંખ્યાઓ કાઢોકે તેઓનો સરવાળો ૧૨ અને તેઓના ચતુર્ઘાતોનો સરવાળો ૬૧૨ થાય? $७\frac{1}{2}$

(૪) $\text{म}^{३}-१२\text{म}^{२}\text{नक्षा}+४८\text{मक्षा}^{२}\text{न}^{२}-६४\text{न}^{३}\text{क्षा}^{३}$ એનું ઘનમૂળ કાઢ. ૫

(૫) $\text{क्षा}(\text{क्षा}+१)(\text{क्षा}+२)(\text{क्षा}+३)+१=(\text{क्षा}^{२}+३\text{क्षा}+१)^{२}$ છે એવું

અતારો? ૨

૨૫

ભૂમિતિ.

૧લો. એક કહેલી સિધિલીટી આકૃતિની બરોબર એક કાટખૂણ ચોખૂણ કરો?૫
૨જો. બીજા સ્કંધની અગીઆરમી પ્રતિજ્ઞા સિદ્ધ કરો? ૬
૩જો. એક ત્રિકોણના પાયાનો બે છેડા તે તેની સાથે બરોબર ખૂણા કરે એ બીજે લીટીઓ દોરી તે બરોબરછે તો સિદ્ધ કરોકે એ સમબાજૂ ત્રિકોણછે? ૬
૪થો. એક સમદ્વિ બાજુ ત્રિકોણના પાયાનાં એક બિંદુથી તેની બરોબર ૮ બાજૂઓને અડકે એવી સિધિ લીટી દોરી છે તે સીધી પાયાના તેજ બિંદુએ દુભગાય તો સિદ્ધ કરોકે તે લીટી અને ત્રિકોણનું સીરોબિંદુ તેઓના વચ્ચે તે ત્રિકોણનો બે બાજુઓના જે ભાગો થશે તેઓના સરવાળો સમદ્વિ બાજુ ત્રિકોણની બરાબર બાજુઓના સરવાળા બરોબર થશે? ૨૫

વાક્ય રચના.

૧લો. કારક વિભક્તિઓ કોને કહેછે, અને તે કયી કયી છે? ૫
૨જો. ભવિષ્ય કાળના રૂપમાં સંશયાર્થ દર્શાવો હોય તો શું કરવું? ૨
૩. વાક્ય યોગી બીજા પ્રથક શબ્દની વચ્ચે આવે ત્યારે તે શબ્દોની વિભક્તિમાં શો સંબંધ હોય છે તે લખો અને દાખલો આપો? ૬
૪થો. વિરામ ચિન્હની શી જરૂર છે? ૨
૫મો. વિરામ ચિન્હ કયાંછે, તે દર્શાવો તથા તેઓનાં નામ લખો? ૪
૬ઠો. નીચેના વાકયો સુધારો.

ઘુર અંગ્રેજો અને તેઓની મડમો ઇનામો મેળવી દરદીઓને દાખલા કરી આપે છે (દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની મુસાફરી પૃ૨૮૯૫)

આ મ્યુઝિયમમાં જોવા આવનારાઓની સંખ્યા નવ માસમાં આસરે એંશી હજારની થઇ છે,જેઓમાના શીતેર હજાર પોતાનીસહિ કરી શકતા

- નહિ હતા કેજે ઉપરથી કેળવણીનો ફેલાવો તેમ અજ્ઞાન લેાકોમાંથિ ભાવી ચીજ જેવાનુ નેા ચલ પતાવી આપેછે (એલન પૃ૧૪૩.) ૫

૭મેા. આ ચાલતી પરીક્ષાના સવાલનેા કાગળ તમારી નિશાળના મેહેતાજીને લખો. ૧૦

૩૦

વ્યાકરણ

૧લેા. મેહેરા, હસેા, પોતે, માવિતરેા, હસે, એ કયા શબ્દો ઉપરથી થયા હશે? ૧૦

૨જેા. જાતિ, વચન, અને વિભક્તિના પ્રત્યયની ઉત્પતિ વિષે ટેમર સાહેબનું શું મત છે? ૨

૩જેા. તૃતીયા, ચતુર્થી અને ષષ્ઠીવિભક્તિના પ્રત્યયેાશી રીતે ઉત્પન્ન થયાતે સમજાવેા? ૪

૪થેા. અનિશ્ચિત તથા પ્રશ્નાર્થ સર્વ નામની ઉત્પત્તિ સમજાવેા? ૩

૫મેા. ભૂત સંભાવક કૃદં૦ ભૂત કૃદંતના પ્રત્યયની ઉત્પત્તિ સમજાવેા? ૩

૬ઠ્ઠો. એમ તેા કહ્યામાં, એાં તેા ઉતરીગયું લાગેછે એનું પદચ્છેદ કરેા? ૮

૭મેા ડીકટેશન બાળ બોધ તથા ગુજરાતી અક્ષરે લખ લોઠી? ૧૦

૪૦

કવિતા.

૧લેા. ઉત્પ્રેક્ષા અલંકારનું લક્ષણ અને તેનું ઉદાહરણ આપેા ૧૦

૨જેા. ડડકા ગડાા, ડ,ડકા ડગડ; આ છંદમાં જે અક્ષર ઉપર તાળઆવતા હોય ત્યા ચેાકડી મૂકેા? ૧૦

૩જેા. સમુદ્ર વર્ણન વિષે દોહરેા કરેા? ૧૦

૩૦

ભૂગોળ.

૧લેા. ઉન્નતાંશ,સમાશ વૃત્તનીવ્યાખ્યા લખેા? ૬

२जो. ઉન્નતાંશ દર્શક ઘડી એટલે શું અને તેનો ઉપયોગ શો છે? ३
३जो. પરસ્પર સન્મુખ પાહ્જન, સૂર્યની ક્રાનતી અને ઉગવું તથા આથ-
મવું શી રીતે જણાય? ६
४थो. ઈંગ્લાંડમાં કારીગરોની જણસો શી થાયછે? ९
५मो. યુરોપમાં કયી કયી તરેહના રાજ્યછે, ફ્રાન્સ, ઈંગ્લાંડ, રશિઆ, સ્વિ-
તઝર્લાંડમાં કઇ તરેહના રાજ્ય છે? ८
६ठो. યુરોપમાં ચાલતા ધર્મ લખો? ६

३०

ઇતિહાસ.

१लो ઈંગ્લાંડમા રોમન રાજ્યની સમાપ્તિ કયારે થઈ ને તે વખતે બ્રિટાન
લોકની અવસ્થા કેવી હતી તે વિષે સંક્ષેપ વર્ણન કરો? ५
२जो. બીજો વિલિઅમ, પાંચમો હેન્રિ, ચોથો એડવર્ડ એ રાજાઓની ગા-
દીએ બેસવાની તથા મરણની સાલ લખો? ६
३जो. બીજો હેન્રિ ટામસએ બેકેટની વચ્ચેના કંયનું સંક્ષેપ નિરૂપણ કરો? ५
४थो. પાર્લેમેન્ટની ઉત્પત્તિ કેમથઇ, કોણે કરી અને કયારે થઇ? ६
५मो. બાન્નોક બરન, ક્રેસિ એજીનકોર્ટ નામે યુદ્ધો કઇ શાલમાં, કયા દે-
શમાં અને કોની કોની વચ્ચે થયાં? ३
६ठो. હિંદુસ્તાનના અને ઈંગ્લાંડના ઇતિહાસનો મુકાબલો કરતાં ઈંગ્લાંડ-
ના ઇતિહાસમાં વિશેષ લક્ષણો તમારા જોવામા કયાં આવ્યા તે લખો? ९
७मो. યુરોપમાં બનેલા મોટા આઠ બનાવ સોળમા પ્રકરણને અંતે કહેલાછેતે
કયા કયા? તે વિષે ટૂંક વર્ણન કરો? ४

३४

વિદ્યા.

१ले. સૃષ્ટીના નિયમ એટલે શું અને તે ઉદાહરણ સહિત સમજાવો?

૨જો. પદાર્થના સામાન્ય ગુણનાં નામ લખો? [illegible]
૩જો. વિભાજ્યત્વ ગુણ લંબાણથી સમજાવો? ૫
૪થો. ભૂસ્તર વિદ્યાનો હેતુ અને તેના વિષયો કયા છે? ૫
૫મો. પૃથ્વીનો પોપડો કોને કહે છે અને તે શાનો બનેલો છે? ૬
૬ઠો. તારાની ગતિનું નિરુપણ કરો અને તેમની ગતિ વિશે નક્કી કરવાનું યંત્ર કયું છે? ૬
૭મો. કોઓર્ડિનેટ તેનો ખપ સમજાવો? ૪
૮મો. ચિત્ર અને વર્ણનથી ટ્રાન્સિત યંત્ર અને તેનો ઉપયોગ સમજાવો? ૧૦
૯મો. મ્યુરલ સર્કલથી શું જાણવામાં આવે છે? ૫

૫૦

ભૂગોળ વિદ્યા.

(પૃષ્ટ ૭૧થી ચાલુ.)

વાર્ષિક ગતિ. એ સિવાય સૂર્યની આસપાસ એક વર્ષમાં ફરી રેહવાની ગતિ પૃથ્વીને છે. જે લંબગોળમાં પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેને તેની કક્ષા કહેછે. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરેછે તે વખતે જો તેનો આંસ તેની કક્ષા ઉપર લંબ રહેતો હોત, તો દુનીયામાં ઋતુનો ફેરફાર થાત નહીં, અને વનસ્પતિ તથા પ્રાણી ઉછરી શકત નહીં. પૃથ્વીના મધ્ય ભાગમાં સદા ઉન્હાળાનો તડકો, ધ્રૂવ આગળ શકત ટાહાડ અને બીજા ભાગમાં હમેશાં વસંત ઋતુજ રેહત. પણ પૃથ્વી એ પ્રમાણે ફરતી નથી. તેનો આંસ કક્ષા સાથે ૬૬½ *અંશનો ખુણો કરેછે. આ કારણને લીધે, તથા આકાશના એ-

---

*હરકોઇ ગોળના ૩૬૦મા ભાગને અંશ કહેછે. એના ૩૬૦ ભાગ પાડવાનું કારણ એ છે કે અસલના ખગોળવેત્તા એમ સમજતા હતા કે એક દિવસમાં સૂર્ય જેટલું ફરતો દેખાય છે તે આખા વર્ષમાં જે ગોળ માર્ગે ફરેછે તેનો ૩૬૦મો ભાગ છે. એ વિચાર ઉપરથીજ તેઓ વર્ષના ૩૬૦ દિવસ ગણતા હતા.

જ ભાગ તરફ પૃથ્વીના આંસનો છેડો રહે છે *તેથી, પૃથ્વીનો ઉત્તર છેડો એકવાર અને દક્ષિણ છેડો બીજી વાર સૂર્ય ભણી વળે છે, એટલે, ઋતુ ભેદ થાય છે.

પૃથ્વી જે માર્ગમાં ફરેછે તે બરાબર ગોળ નથી, પણ લંબગોળ છે. તેનો લાંબો વ્યાસ ટુંકાં વ્યાસ કરતાં $\frac{1}{66}$ વત્તો છે. પૃથ્વીની કક્ષાનો વ્યાસ ૧૯ કરોડ માઈલ છે.

પૃથ્વીનું માપ.૧

પૃથ્વીનુ માપ શી રીતે કાહાડયું હશે? જો કોઈ પણ ગોળની ત્રીજ્યા, વ્યાસ, કે પરીધ એમાંથી એક વાનું માલમ હોય, તો બીજું બધું ગણિત શાસ્ત્રની મદદથી ઝટ માલમ પડે, કેમકે તે બધાં એક બીજા સાથે અમુક પ્રમાણમાંજ રહેલાં હોય છે. પણ પ્રથ્વીની ત્રીજ્યાકે વ્યાસતો આપણાથી માપી શકાયજ નહીં, અને પરિધિને પણ સાંકળ લઇને માપવા જવું એ બહુજ અઘરી વાત છે. ત્યારે એ માપ શી રીતે નીકળે? એની એક સેહલી યુક્તિ છે. ગોળનો એક અંશ કેવડો છે તે જો માલમ હોયતો આખા પરિધનું માપ તો સહેજ નીકળી શકે. હવે પૃથ્વી પરના એક અંશનું માપ નીચેની રીતે નકહ્યું છે તે ખૂબ ધ્યાનમાં રાખવા લાયક છે.

પૃથ્વીની ગોળાકૃતિને લીધે ધ્રુવનો તારો જેમ જેમ આપણે ઉત્તર તરફ જઇએ છઇએ, તેમ તેમ ઊંચે આવતો જાય છે. વિષુવવૃત્ત આગળ તે ક્ષિતિજમાં ડુબેલો દેખાય છે, અને ધ્રુવ આગળ બરાબર માથા ઊપર જણાય. ઉત્તર

---

*આમ થવાનું કારણ એ છે કે તે (ધ્રુવનો) તારો અને બીજા તારાઓ આપણાથી ઘણાજ દૂર છે ધ્રુવના તારાનું અંતર પૃથ્વીથી એટલું બધું છે, કે આપણી પૃથ્વી તો શું, પણ જે કક્ષામાં ફરે છે તે કક્ષા પણ તે અંતરના પ્રમાણમાં માત્ર બિંદુ જેવડી દેખાય છે. એજ રીતે ચંદ્રમાં જ્યાંથી જોઇએ ત્યાંથી એકજ ઠેકાણે દેખાય છે. એ બધાનું કારણ એજ છે, કે આપણે જેટલા દૂર આઘા ખસીએ છઇએ તે અંતરના પ્રમાણમાં કાંઇજ નથી.

૧ જે જે બાબત કાંઈ કૃત ભૂગોળમાં આપેલી છે તે અહીંયા જણાવી નથી, કેમકે તે શિખ્યા પછી આનો અભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે.

ગોળાર્ધમાં હરકોઈ જગાના અક્ષાંશ તે ઠેકાણે ધ્રુવનો તારો જેટલો ઉંચો દેખાતો હોય તેની બરાબર છે, અને તથી કોઈ જગાના અક્ષાંશ કહાડવા હોય તો તે ઠેકાણે ધ્રુવનો તારો કેટલો ઉંચો દેખાય છે તે માપવું એટલે બસ. ઉંચાઇ માપવાનું એક સાદું અને સાધારણ યંત્ર થાય છે.

અક્ષાંશ કાહાડતાં જેને આવડે છે તેને એક અંશનું માપ કહાડવું કાંઈ અઘરૂં નથી. જો એક જગા ઉપર ઉભો રહીને ત્યાંના અક્ષાંશ માપીએ, અને પછી ત્યાંથી સીધા ઉત્તર કે દક્ષિણમાં એક અંશનો ફેર પડે તેટલું માપવા જઇએ, તો જેટલે દૂર આપણે ગયા તેટલા માઇલ આ પૃથ્વી ઉપર એક અંશના થાય છે એમ જાણવું.

આ મુજબ ખરેખરી અજમાયશથી માલમ પડ્યું છે કે એક અંશના ૬૯૦૧ અંગરેજી માઇલ થાય છે.

હવે બધી તરેહનું મહત્વ જાણવું એનો ઉપર કહ્યું તે પ્રમાણે સહેલ છે.

રેખાંશ શી રીતે મપાય—ગોળા ઉપરથી અથવા નકશા ઉપરથી કોઈ જગાના અક્ષાંશ રેખાંશ જાણવા એ તો એક નાના છોકરાની રમત [illegible]ખું છે. પણ તેના ઉપર કહાડનારે શી રીતે કહાડયા હશે? અથવાં નકશામાં ન લખેલી જગાના અક્ષાંશ શી રીતે જણાય? અક્ષાંશ કહાડવાની રીત ઉપર બતાવી અને રેખાંશની નીચે પ્રમાણે છે.

આપણી પૂર્વમાં જે લોકો પંદર અંશ દૂર રહેછે, ત્યાં સૂર્ય એક કલાક વહેલો ઉગેછે, એક કલાક વેહલો માથે આવેછે, અને એક કલાક વેહેલો આથમેછે. આ કારણથી તેમના અને આપણા વખતમાં હમેશા એક કલાકનો ફેર રહે છે. (ક્રાનામેટર) નામનું એક યંત્ર થાય છે તેમાં હમેશાં લંડનનો અથવા મુખ્ય રેખાંશ વૃત્તનો વખત માલમ પડ છે. એવું યંત્ર જો આપણી પાસે હોય તો તેમાં જે વખત થયો હોય તે તથા જે ઠેકાણે આપણે હોઇએ તે જગાનો વખત એ બેનું અંતર કહાડવાથી તે જગ્યા કેટલી દૂર છે તે આપણે સહેલથી જાણી શકીએ. એ અંતર નીકલ્યું તેજ રેખાંશ.

પણ એ રીત વાહાણવટીઓ અમલમાં આણી શકતા નથી, કેમકે સારા-

સાગા ફ્રાના મેંટરમાં પણ કાંઈક ફેર હમેશાં પડયાજ કરેછે. તે લોકો આ-પણો ચંદ્ર સૂર્ય સાથે કેટલો ખૂણો કરે છે, બૃહસ્પતિના ચંદ્રનાં ગ્રહણ કયારે થાયછે વગેરેની નિરીક્ષા કરી હરકોઇ જગાનું રેખાંશ શોધી કહાડે છે. એ બનાવો લંડનમા કયારે દેખાશે તેનો બરાબર વખત પંચાંગમાં આપેલો હોય છે. તે વખત અને તે સ્થળના વખતનું અંતર કહાડીને પંદરે ગુણે છે એટલે રેખાંશ ઝટ નીકળે છે. મતલબ એ કે ગમે તે રીતે રેખાંશ કહાડો, પણ પ્રથ-મ વખતનું અંતર જાણવું જોઇએ.

रेखांशना अंश नानां मोटां होय छे—અક્ષાંશના અંશ સઘળે ઠેકાણે સરખા છે; પણ રેખાંશને તેમ નથી, કેમકે અંક્ષાશ વૃત્ત જે કે નાની મોટી રેખાઓ છે તેના તેઓ ભાગ છે. સારી અંગરેજી ભૂગોળ વિદ્યામાં જૂદા જૂદા અંક્ષાશ વૃત્ત ઉપર રેખાંશના કેટલાએક અંશમાં માઈલ રહેલા છે તેનું કોષ્ટક આપેલું હોય છે.

અક્ષાંશ અને રેખાંશ વચ્ચે બીજો તફાવત એ છે કે અક્ષાંશ પૃથ્વીના ચોથા ભાગ લગીજ અને રેખાંશ અર્ધા ભાગ લગી મપાય છે.

कटिबंध—હવા અમુક પ્રદેશની હવા ગરમ કે ઠંડી છે તે જાણવાને માટે કટિબંધ પાડ્યાછે. એ પાંચે કટિબંધના માપ અંશમાં બતાવ્યા, પણ તેથી કાંઇ તેના ખરા મહત્વનો વિચાર નહીં આવે. માટે નીચેની ગણત્રી ઉપજા-વી કાહાડીછે. જો પૃથ્વીના પૃષ્ઠના બરાબર સો ભાગ કીધા હોયતો ૪૦ ભા-ગ ઉષ્ણના; છવીશ ભાગ એકેકા સમસિતોષ્ણના; અને ચાર ભાગ એકેકા સિતકટિબંધના થાય. આ ઉપરથી માલમ પડશે કે સિતકટિબંધનો નહી વસવા લાયક મુલક બીજા વસવા લાયક મુલક સાથે મુકાબલો કરતાં કાંઇ નથી.

हवामां फेरफार करनारां बीजां कारणो—સાધારણ નિયમ એવોછે ખરો, કે હરકોઈ જગા વિષુવવૃત્તથી જે પ્રમાણે દૂર હોય તે પ્રમાણ-માં તે જગોએ તાપ અથવા ટાઢ પડે, પણ કેટલાંએક બીજાં કારણથી એ નિ-યમ બરાબર લાગુ પડતો નથી. પહાડ, ઉંચાણ, રેતીના મેદાન, દરીયા, ક-

રી ગએલા દરીયા, જંગલ, અને પવન એ સાત કારણની હરકોઈ જગાની હવા પર જુદી જુદી અસર થાયછે. કિવટો શેહેર જો કે ઉષ્ણ કટિબંધના મધ્ય ભાગમાં છે, તોપણ ત્યાં ૫૮ ડીગ્રી કરતાં વધારે તાપ પડતો નથી, અને આમસ્ટરડૅમ જે વિષુવવૃત્તથી આટલું બધું આઘુંછે તોપણ ત્યાં એટલોજ તાપ પડે છે. કિવટોમાં સદરહુ તાપછે તેનું કારણ એ, કે તે જે મેદાનમાં આવેલુંછે તે મેદાન ઘણું ઉંચુંછે, અને પાસે બરફથી હમેશ ઢંકાયલા પાહાડો આવેલા છે. ઉત્તર અમેરિકાના અને એશિયાના ઉત્તર ભાગમાં ઘણી ટાઢ પડેછે તેનું કારણ એકે પાસે ઠરી ગએલા દરિઆઓ આવેલાછે, અને ત્યાં મોટાં મોટાં જંગલો કાપ્યા વગરનાછે. એથી ઉલટું આફ્રિકાનો ઉત્તર ભાગ, યૂરોપનો દક્ષિણ ભાગ, ભુમધ્ય સમુદ્ર, સિરિઆ, અને એશિયા માઈનર, એ ઠેકાણે આફ્રિકાના તથા અરબસ્તાનના ધખધખતાં રણોને લીધે ધારીએ તે કરતાં વધારે તાપ પડેછે. જો કોઈ ઠેકાણું પહાડી અથવા ઉંચા પ્રદેશમાં હોય, અથવા ઠરી ગએલા દરીઆ કે નહી કાપેલા જંગલોની પાસે હોય, તો તેના અક્ષાંશના પ્રમાણમાં જેટલી ટાઢ પડવી જોઈએ તેના કરતાં ત્યાં વધતી પડશે. એથી ઉલટું જો કોઈ જગા રેતીના ધખધખતા રણની પાસે હોય, અથવા સૂર્યનો તાપ પડતો હોય એવી ખીણમાં હોય, તો ત્યાં વિષુવવૃત્તથી જેટલું અંતર હોય તેના પ્રમાણ કરતાં વધારે તાપ પડશે. હવા ઉપર મોસમના અને બીજા પવનની પણ ઘણી અસરછે. જ્યારે ગરમ દેશો તરફથી પવન આવેછે ત્યારે તે જે દેશમાં જાયછે તેની ગરમીમાં વધારો કરેછે અને જ્યારે ઠંડા દેશમાંથી આવેછે ત્યારે એની અસર ઉલટીજ છે. પાણીનો મોટો સમુદાય પણ હવા ઉપર ઘણી અસર કરેછે. જમીન કરતાં પાણી બહુ મંદવાહકછે તેથી તેમાં ગરમી વધવા ઘટવાનો ફેરફાર થોડો થાયછે, અને તેથી ટાપુઓ તથા દરિઆ પાસેની હવા ઘણું કરીને સરખી હોયછે એટલે ઉનાળામાં ઘણો તાપ નથી પડતો ને શિયાળામાં ઘણી ટાઢ પડતી નથી.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૧૦ મું. અમદાવાદ, જુલાઈ સને૧૮૭૧. આંક. ૭ મો.

भूस्तर विद्या.

(પાછળથી ચાલુ.)

૬. આ અને બીજાં કારણોવડે પૃથ્વીના મથાળા ઉપર વિકાર થતો હાલ પણ જોવામાં આવે છે. દરિઆને ઠેકાણે જમીન થઇ જાય છે, ને જમીનને ઠેકાણે દરિઆો થાય છે. પૂર્વે પણ એ કારણોથી એ કાર્ય થએલાં. ભૂસ્તરવિદ્યાથી પૃથ્વીના પોપડાની શોધ થાયછે તેની બનાવટ ઘણું કરીને એજ પ્રમાણે થઇ છે. આપણી પૃથ્વીના પદાર્થોનું ક્ષય થવું અને ફરીથી ગોઠવાવું અહરનીશ જારીછે. ઝાકળ, વરસાદ, નદી, અને સમુદ્રાદિથી એક ઠેકાણે પદાર્થોનો ઘસાઇને ક્ષય થાયછે, અને બીજે ઠેકાણે પાણી તેને ઘસડી લેઇ જઇ મૂકે છે. તેથી, તથા તે ઉપર વનસ્પતિના ઉગવાથી, અને પ્રાણીઓના વસવાથી, તથા જવાળામુખીથી બહાર આવેલા પદાર્થોના એકઠા થવાથી, નવી રચના બને છે. આપણે વસીએ છીએ તે ભૂમિ વારેવારે સમુદ્રને તળીએ ઘણીવાર ગએલી અને પાછી પાણી ઉપર આવેલી છે, અને મહાસાગર તથા નાના દરિઆના તળીઆં છે તે ઘણી વખત સૂકી જમીન હોઇને પ્રાણીને વસવા લાયક હતાં. સમુદ્રથી ઘણે દૂર અને ઘણી ઉંચાઇએ સમુદ્રની રેતી અને કાંકરાના સમુહ માલમ પડે છે. સૂકી જમીનમાં ઘણા ઊંડાણમા પણ રેતી અને ચૂનાના થરો બંધાયલા જોવામાં આવે છે, જેઓની બનાવટ અને ગોઠવણ પરથી આપણે જાણીએ છીએ કે તે એ પાણીના નીચે અને પાણીમાં ઘસડાય આવેલા પદાર્થના ઠરવાથી બનેલા છે. હાલના વખતમાં જેમ, રેતી, કાંકરા, માટી વગેરે પાણીની નીચે ઠરીને તેના થર બંધાય છે, તેજ પ્રમાણે તે બંધાયલા છે. હાલની

સૂકી જમીન ભૂકંપ થવાથી અને જ્વાળામુખી પર્વતના ફાટવાથી ઊંચી થાય છે, કે નીચી જાય છે, કે અવ્યવસ્થામાં પડે છે. એક ઠેકાણે પાણી ફરી વળે છે, બીજે ઠેકાણે પાણી નીચેની જમીન ઉપર આવે છે. કોઇ ઠેકાણે ખાડો થાય છે, કોઇ ઠેકાણે ચીરો પડે છે, અને કોઇ ઠેકાણે ટેકરા થાય છે. તેમ ગયા દૂરના યુગોમાં એજ સાધનોવડે પૃથ્વીના થરોમાં ભાગતૂટ અને નીચાણ ઊંચાણ થએલાં છે.

૭. હાલ જે ક્રિયા ચાલે છે, તેનો અભ્યાસ કરવાથી પૃથ્વીના ઇતિહાસનો પત્તો લાગેછે, અને જૂદા જૂદા થરોમાં દટાઇ ગએલાં પ્રાણીએ અને વનસ્પતિની પરીક્ષા કરવાથી એ શોધ વધારે ખચિત થાયછે. સીપ મચ્છ, અને બીજાં પ્રાણીઓ તથા લાકડાં, સરોવર અને સમુદ્રની ખાડીઓ નીચે ઠરી ગએલા કાંપમાં આજપણ દટાય છે. સૂકી જમીનના પશુઓનાં હાડપંજર અને ઝાડોનાં થડ તથા બીજી વનસ્પતિ નદીમાં ઘસડાઇ સમુદ્ર તરફ જાય છે. વનસ્પતિ ઉગેલી અને પ્રાણી વસેલાં એવા બેટ અને પ્રદેશો ભૂકંપથી ડૂબી જાય છે. પાણીથી થએલા કાંપ, રેતી. અને કાંકરા એ વનસ્પતિ અને પ્રાણીના શેષ ઉપર ફરી વળેછે, અને ઘણે કાળે તેઓ પથ્થર થઇ જાય છે, એટલે ઊંડાણના થરોમાં સીપ અને હાડકાં પથ્થરના રૂપમાં જણાય છે, તેવાં એ પણ થઇ જાય છે. જે રીતે હાલનાં પ્રાણી અને વનસ્પતિના શેષ ભાગોનું રક્ષણ થાયછે, તેજ રીતે આગળનાં પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિના શેષોનું રક્ષણ થએલું છે. અને કેટલીક વનસ્પતિ સૂકા મેદાનમાં ઉગેછે, કેટલીક ભીની જમીનમાં ઉગે છે, કેટલીક સમસિતોષ્ણ કટિબંધમાં ને કેટલીક ઉષ્ણ કટિબંધમાં ઉગે છે. તેમનાં એવાં લક્ષણ ઉપરથી તેઓ દટાયા પેહેલાં સારી અવસ્થામાં હશે ત્યારે કેવાં હતાં તેનું જ્ઞાન આપણને મળે છે. એજ પ્રમાણે પ્રાણીઓનું પણ છે. ખોરાક, હવા, અને બીજાં કારણને લીધે અમુક વર્ગના પ્રાણીઓ પોતાને માફક આવે એવી જગામાં રહે છે. દોડવાને, ઊડવાને, તરવાને, વનસ્પતિકે માંસાહાર કરવાને તેમના શરીરની રચના જૂદી હોયછે. થરોમાં દટાઇ ગએલાં ફૉસિલ (વનસ્પતિ કે પ્રાણીના રહેલા શેષ ભાગ) ને હાલની જીવતી જાતો જોડે સરખાવી જોવાથી પૃથ્વીની પાછલી હાલત કેટલેક ખચિતપણે જાણી

શકીએ છીએ.

૮. ઉપલી કલમોમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે તપાસ્યાથી, નોંધ્યાથી, અને સરખાવ્યાથી ભૂસ્તરવેત્તા પૃથ્વીના પોપડાના થરોને જથામાં અથવા હારબંધ ગોઠવી શકે છે. પેહેલું જાણવામાં આવ્યું છે કે એ થરોનો એક જથો બીજા જથાની નીચે છે, અને તેની નીચે ત્રીજો છે, તથામાં એક જથા પ્રાણી અને વનસ્પતિનાં શેષ જેવાં હોય છે તેવાંજ બીજામાં નથી હોતાં. થરોમાં એવો અનુક્રમ છે એ જાણ્યા પછી કાળનો અનુક્રમ જાણવો રહેલો, એટલે કે એ થરોમાં સૌથી જૂના કયા થએલાં અને એના પછી કયા થએલા ઇત્યાદિ. વળી બની શકે તો દરેક થરોના, જથામાં દટાઇ ગએલા વૃક્ષ અને પ્રાણીની જાતની કે સ્વભાવની ખોળ કરવી; ને છેલ્લું અનુક્રમે આવનારા દરેક જથાનો ભૂગોળના ઉપર વિસ્તાર કેટલો છે તે શોધી કાઢવું. એ થરોના જથાને કે હારને બનાવટો એવું નામ આપેલું છે, કેમકે સમુદ્ર અને જમાનની તરેહ તરેહનાં ગોઠવણમાં, અને વાયુની અનેક તરેહની સત્તા નીચે, તથા બીજાં બહારનાં કારણોવડે તેઓ બનેલા છે. એઓના જ્ઞાનવડે ભૂસ્તર વેત્તા ભૂગોળનો ઇતિહાસ જાણી શકે છે. એ ઇતિહાસ અપૂર્ણ છે; પરંતુ પૃથ્વીના મથાળાપર જે અગણિત ફેરફારો થઇ ગએલા છે, તે બતાવવાને તથા ભિન્ન ભિન્ન અને ચમત્કારી પ્રાણી તથા વનસ્પતિ અનુક્રમે થઇ ગયાં છે તે જણાવવાને જોઇએ તેટલો છે. પૃથ્વીના પોપડાના થરોથી જૂનામાં જૂનો સમય જણાય ત્યારથી તે આજ સુધીમાં સમુદ્ર અને પૃથ્વીના અનેક ફેરફારનો નકશો બતાવવો, વિનાશ પામેલા વૃક્ષ અને પ્રાણીનાં રૂપ ચીતરવાં, તેમનો સ્વભાવ તથા કેવી હવા અને અવસ્થામાં તેઓ વસતાં હતાં તે જણાવવું—આ બધું કરવું તથા હાલની જીવતી જાતો જોડે તેઓનો સંબંધ શોધીને વળગાડવો એ હાલ ખરી ભૂસ્તર વિદ્યાનો હેતુ છે, અને તે પાર પડ્યાથી ભૂસ્તર વિદ્યાનો ખરો જશ થશે.

એ વિદ્યાનું માનસિક અને અનુભવી વલણ.

૯. જે માનસિક ભૂસ્તર વિદ્યાના હેતુ અને વિષય આવા છે એ વિદ્યા મુકાબલે નવી ઉત્પન્ન થએલી છે, તથાપિ ઘણી મનોરંજક અને જેના પર ઘણીવાર લગી અભાવ નથાય એવી છે. જે પ્રશ્નોનો નિર્ણય કરવાનું

તે શોધે છે તેઓ માણસની બુદ્ધિને ઘણી આકર્ષે છે. પોતાની સ્થિતિ તથા પૃથ્વીની હાલની અવસ્થા જોડે પોતાના સંબંધથી આરંભ કરી પૃથ્વીની સર્વ પાછલી સ્થિતિઓમાં થઇ તેના સર્વ શક્તિમાન સરજનહારે જે વખતે તરતની બનાવેલી તે વખત સુધી લેઇ જાય છે (ચાલુ રેહેશે.)

મહીપતરામ રૂપરામ.
પ્રિ. અમદાવાદ ટ્રેનીંગ કાલેજ.

નવાં ધોરણો.

સૂચના—સરકારી નિશાળોમાં દરેક વિષય ઓછામાં ઓછા કેટલા કલાક સુધી ચલાવવો તે કોંસમાં લખેલા આંકડા દર્શાવે છે. ઇન્સ્પેક્ટરની સંમતિથી એ વેહેંચણ મેહેતાજીઓ ફેરવી શકે.

ગુજરાતી નિશાળોને માટે ધોરણ.

વધારેમાં વધારે ધોરણ. ૧
દોકડા.

૫૦ ૧લો વિષય. આંક. દેશી હિસાબમાં છે તેવા પૃષ્ટ ૧–૨૪ અને ૨૭ મું પૃષ્ટ.

૫૦ ૨ જો વિષય. બધી બારાખડી હોપ કૃત વ્યાકરણમાંથી. કાળાં પાટીઆં પર બાળબોધ અને ગુજરાતીમાં લખવું.

ધોરણ. ૨

૫૦ (૧૦) ૧લો વિષય. પહેલા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને સંખ્યા પરિમાણ તથા આંકડા લખવા દશહજાર સુધી. ત્રણ કરતાં વધારે આંકડા નહિ હોય એવી રકમોના સરવાળા અને બાદબાકી. ત્રણ કરતાં વધારે આકડા નહિ હોય એવી રકમોને ત્રીશથી ઓછી રકમ વતી ગુણાકાર તથા ભાગાકાર. બાકીનો દેશી હીસાબ ભાગ ૧.

૫૦ (૧૦) ૨જો વિષય. વાંચન પેહેલી અને બીજી ચોપડી, વાંચેલા ભાગની મતલબસાથે કવિતા.(એમાંની)સમજવી અને મોઢે બોલવી.

૫૦ (૧૦) ૩જો વિષય. ડિક્ટેશન (જોડણી) સ્લેટ કે કાળાં પાટિયાપર બાળબોધમાં જોડાઅક્ષર સાથે બે પદના શબ્દો લખતાં. મોટે અક્ષરે ગુજરાતી લખવાનું શરૂ કરવું.

૫૦ (૩) ૪થો વિષય. નકશો એટલે શું તેનું જ્ઞાન જીલ્લા કે સંસ્થાનનો નકશો. હદ. પર્વતો, નદીઓ તથા શેહેરો નકશામાં બતાવવા.

ધોરણ. ૩

૫૦ (૧૦) ૧લો વિષય. બીજા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું અને વિવિધ સરવાળા, બાદબાકી. ગુણાકાર. ભાગાકાર તથા આંક્ણાં (દેશી રીતે). આ દેશના કોષ્ટક કે માપ જાણવાં. ચહેલામોહેડાના હિસાબ એટલે દેશી હિશાબ ભાગ ૨. પૃષ્ઠ ૧-૪. ૧૦ મું પૃષ્ટ તથા પૃષ્ઠ ૨૦-૨૨. શેરિયાં, મણિયાં, ખાંડીનાં અને સોના રૂપાનાં તથા જમીનના લેખાં.

૫૦ (૧૦) ૨જો વિષય. વાંચન ત્રીજી અને ચોથી ચોપડી, વાંચેલા ભાગની મતલબ તથા શબ્દોના અર્થ સાથે. શબ્દોના વર્ગ ઓળખતાં. (એ બે) વાંચનની ચોપડીમાંની કવિતા સમજવી તથા મોઢે બોલવી.

૫૦ (૧૦) ૩જો વિષય. ડિક્ટેશન (જોડણી), વાચેલી ચોપડીમાંથી બે ત્રણ વાક્યો મોટે અક્ષરે બાળબોધમાં લખતાં. અક્ષર સુધારવાને ગુજરાતીમાં પુરી છપાયલી ચોપડી કે સ્લેટ બતાવવી.

૫૦ (૧૦) ૪થો વિષય. ભૂગોળની વ્યાખ્યાઓ. ઇલાકાની (એટલે મું-

બાઈ ઈલાકાની) ભૂગોળ. આસપાસના પ્રાંતો, પર્વતો, નદીઓ, દેશી રાજ્યો, જીલ્લાઓ, શેહેરો. બંદરો વગેરે નકશામાં બતાવવાં અને તેઓ સંબંધી સમજણ આપવી.

ધોરણ. ૪

(આ ધોરણમાં પાસ થયા પછી નિશાળિયા. ઇંગ્રેજી ભણી શકે એટલે એ ધોરણમાં પાસ થયા પછી જેમની ઇંગ્રેજી ભણવાની મરજી હશે તેમને ઇંગ્રેજી સ્કુલોમાં દાખલ કરશે.)

१०० (१०) १લો વિષય. ત્રીજા ધોરણમાં કહ્યું તે અને ઇંગ્રેજી કોષ્ટક. ત્રૈરાસિક અને વ્યવહારી અપૂર્ણાંકના સહેલા હિસાબ. મોહોડાના હિસાબ એટલે દેશીહિસાબ ભાગ ૨ માંની રીતો પૃષ્ટ ૬—૧૮, જીલ્લા પ્રમાણે અને પૃષ્ટ ૨૬–૨૮, ૪૪–૪૭ અને ૫૧ મું પૃષ્ટ. લુગડાં, ઘાસ, નળીઆં, સુસારો, કાઠ, તોલ બારદાન, વિઘાં અને ઘન.

१०० (१०) २જો વિષય. વાંચન પાંચમી ચોપડી, વાંચેલા ભાગની મતલબ, શબ્દના અર્થ અને સહેલાં પદચ્છેદ સાથે; ત્રીજા ધોરણમાં વ્યાકરણ કહ્યું તે અને કોઈ બીજા નાનાં વ્યાકરણમાંથી નામવગેરેના. રૂપાખ્યાન, હોપનું નાનું વ્યાકરણ પૃષ્ટ ૧૨–૨૨, વાંચનની ચોપડીમાંની કવિતા સમજવી અને મોંઢે બોલવી. સારે અક્ષરે લખેલો ગુજરાતી કાગળ પરીક્ષક લાવે તે વાંચવો.

१०० (६) ३જો વિષય. વાંચનની ચોપડીમાંની પાંચ લીંટીનું મધ્ય કદના અક્ષરે બાળબોધમાં ડિક્ટેશન (જોડણી) લખતાં. અક્ષર સુધારવાને ગુજરાતીમાં(નાના અક્ષરે) લખેલી ચોપડી બતાવવી.

૫૦ (૮) ૪ થો વિષય. (અ) ગુજરાતનો ઇતિહાસ, વાઘેલા વંશ સુધી.
૫૦ (બ) ત્રીજા ધોરણમાં કહ્યું તે અને હિંદુસ્તાનનો નકશો, તેમાં ત્રીજા ધોરણમાં વિગતવાર વર્ણન કીધું તે તથા કુદરતી રચના કે બાંધણીનું સાન; નદી ક્રમ, જેની સામાસામી દિશાએથી પાણી વહી જાય એવા પહાડી મુલક; દેશમાં આવવાના માર્ગ, સરહદો અને આસપાસના દેશો.

ધોરણ ૫.

૧૦૦ (૮) ૧લો વિષય. આગલા ધોરણોમાં કહ્યું તે અને દશાંશ, પંચરાશી, પાંતીના હિસાબ, સાદું વ્યાજ, મોહોડાના હિસાબ એટલે દેશી હિસાબ ભાગ. ૨ પૃષ્ઠ ૩૦-૩૮.

૧૦૦ (૧૧) ૨જો વિષય. વાંચન ગુજરાતી છઠી ચોપડી. મતલબ, શબ્દના અર્થ અને વધારે કઠણ પદચ્છેદ સાથે. વ્યાકરણમાં ક્રિયાપદના રૂપાખ્યાન, કોઈ પણ નાનાં વ્યાકરણમાંથી. હોપનું વ્યાકરણ પુરૂ. પાંચમી ચોપડીમાંની કવિતા અથવા કાવ્યદોહનમાંની એવી કવિતા સમજવી અને મોંઢે બોલવી. સેહેલા શબ્દના મૂળ. સાધારણ અક્ષરે ગુજરાતી લખેલા કાગળો પરીક્ષક લાવે તે વાંચવા.

૧૦૦ (૮) ૩જો વિષય. ડિક્ટેશન (જોડણી) વાંચેલી ચોપડીમાંથી પાંચ લીટી (સારા અક્ષરે બાળબોધમાં) લખતાં. ગુજરાતીમાં પૂરી લખેલી ચોપડી બતાવવી.

૫૦ (૬) ૪થો વિષય. (અ) હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ પુરો. મોરિસકૃત અથવા એવી બીજી ચોપડીમાંથી.
(બ) આગલા ધોરણોમાં કહ્યું તે અને એશીઃ-

આ અને યુરોપના નકશા. ત્રીજા અને ચોથા ધોરણોમાં કહ્યું તેવાં સામાન્ય વર્ણન સાથે.

ધોરણ ૬.

(આ ધોરણમાં જેઓ પાસ થશે તેઓ સરકારી હલકા દરજાની નોકરીમાં દાખલ થવાના બીજા કલાસના સરટીફીકેટને લાયક થશે.)

૪૦ (૯) ૧લો વિષય. (૧) અંકગણિત પૂરૂં. દેશી હિસાબ ભાગર તથા ભાગરના લેખાં સાથે.

(૨) ભૂમિતિ સ્કંધ પેહેલો.

(૩) લેખાવળીના જેવા દેશી હિસાબ.

૧૦૦ (૧૨) ૨જો વિષય. (अ) વાંચન ગુજરાતી સાતમી ચોપડી, મતલબની સમજણ સાથે. નામના રૂપાખ્યાનો, ક્રિયાપદોના રૂપાખ્યાનો, અને વાક્ય વિચાર. ટેલર કૃત નાનું વ્યાકરણ પૃષ્ઠ ૧૩-૬૬,૭૧-૧૧૦, છંદ શાસ્ત્ર અને શબ્દ વિચાર વિશે સેહેલા પ્રશ્નો. સાતમી ચોપડીમાંની કવિતા (મોઢે) અથવા કાવ્ય દોહનમાંથી એવી કવિતા સમજવી અને મોઢે બોલવી.

(ब) સાફ નહિ એવા ગુજરાતીમાં લખેલા સરકારી કાગળો સારી છટાથી વાંચવાં. (ખરાબ અક્ષરને સારૂ પરીક્ષકે છૂટ આપવી.)

૧૦૦ (૬) ૩જો વિષય. વાત કે બીનાની હકીકત પરીક્ષક વાંચી જાય કે કહી જાય તેનો સારાંશ, રિપોર્ટ કે કાગળ ગુજરાતીમાં લખતાં. લેખાવળી પ્રમાણે કાગળ લખતાં.

૭૫ (૬) ૪ થો વિષય. (अ) હિંદુસ્તાનનો આખો ઇતિહાસ ફરીથી. રાજ્ય રીતિ વિષે થોડી હકીકત સાથે. જગતના ઇતિહાસનો સાર.

(૪) આગલા ધોરણોમાં જે ભૂગોળ કહી તે અને ભુગોળનું સામાન્ય જ્ઞાન અને ભૂતળવિદ્યાના મૂળ તત્વો, પૃથ્વીના ગોળામાં વપરાતા શબ્દોની સમજણ સાથે જેમકે વિશુવવૃત, ધ્રુવ, ઉષ્ણ કટિબંધ, અક્ષાંશ, રેખાંશ, કુદ્રતી બનાવ જેમકે રૂતુ, રાત્રી અને દિવસ, ગ્રહણ ભરતી, વાયુની અવસ્થા, વરસાદ, ઝાકળ વગેરે, હિંદુસ્થાનો રૂપરેખા નકશો, કોઈપણ ઈલાકા, મોટાં સંસ્થાન અથવા દેશી રાજ્યની હદ સાથે અથવા પર્વતો, નદીઓ, અને શેહેરો જે પરીક્ષક કહે તે નકશામાં ચિતરતાં.

સૂચના.—પાંચમા અને છઠા ધોરણમાં કહેલી વાંચનની ચોપડીના અડધા ભાગને બદલે એના જેવાં અથવા એથી વધારે અઘરાં ગુજરાતી ગદ્યનાં ધોરણ કે આધાર રાખવા લાયક પુસ્તકમાંથી એના જેટલી ભાગ અભ્યાસ કરવાની ઇન્સ્પેક્ટરે રજા આપી શકે.

બળવંતરામ મહાદેવરામ મેહેતા.
ગુજરાતી ટ્રાન્સલેશન એક્ઝીબીશનર.

ભૂગોળ વિદ્યા.

પૃથ્વી ઉપર તાપ જૂદે જૂદે ઠેકાણે કયા પ્રમાણમાં પડે છે તે જાણવાને માટે હંબોલ્ટ નામના પ્રખ્યાત મુસાફરે પોતાના અને બીજાઓના અનુભવથી નકશામાં સમોષ્ણ રેખાઓ કાઢી છે. જે ઠેકાણે સરખો તાપ પડે છે તે જગો ઉપરથી એક લીટી દોરી હોય છે અને એ પ્રમાણે જેજે જગો ઉપર સરખો તાપ પડતો હોય, તે બધી જગાઓ ઉપરથી લીટીયો દોરી છે તેને સમોષ્ણ રેખાઓ કહે છે. આ લીટીયો આ પ્રમાણે કાઢી છેઃ—

પ્રથમ કેટલીએક જગાઓ ક્યાં કે તાપ સરખો પડે છે તે મુકરર કીધી, અને પછી ઉષ્ણતા માપક યંત્ર વાપર્યાને બદલે જેજે ઠેકાણે એક જાતનો પાક તેતે ઠેકાણા આગળથી લીટી દોરી. વિશુવવૃતની દરેક બાજુએ ૨૦ અંશ લગી સમોષ્ણ રેષાઓ ઘણું કરીને અક્ષાંશ વૃતની ઉપરજ પડે છે, પણ ઊંચા અક્ષાંશોમાં ઘણી વાંકી અથવા અનિયમિત હોય છે. આપણે જે ઉપર કહ્યું તે ઉપરથી સ્પષ્ટ છે કે અમેરિકા અથવા એશિયા કરતાં યુરોપમાંની હરકોઇ સમોષ્ણ રેષા વિશુવવૃથી વધારે આઘી ગએલી હોવી જોઇએ. તેમાં પણ યુરોપના દરીઆ પાસેના ભાગ અને ટાપુઓમાંથી જતી વખતે તે લીટી વિશુવવૃતથી બહુજ આઘી જશે. વિશુવવૃત આગળ સરાસરી ગરમી ૮૧ એકાશી અંશ છે એવો હમ્બોલ્ડે અડસટો કાઢ્યો છે. અને ત્યાંથી વીશ વીશ અંશ ઉત્તરે ને દક્ષિણે સાધારણ ગરમાં ૭૮ અંશ છે. આ વિશ અક્ષાંસની જગાઓ આગળ તેજાના અને એવીજ બીજી ઉષ્ણ કટિબંધની ખાશ પેદાશોનો છેડો આવે છે. એ લીટીને ૭૮ અંશની સમોષ્ણ રેષા કહે છે.

૬૮અંશની સમોષ્ણ રેષા શેરડી અને ખુંદના ઝાડની હદ બતાવેછે.

૫૯અંશની સમોષ્ણ રેષા અંજીર અને આલીવ જાતના ઝાડની હદ બતાવે છે..

૫૦ અંશની સમોષ્ણ રેષા દારની દ્રાક્ષની હદ બતાવે છે. ઓકઅને ઘઊંની ઉત્તર તરફની હદ ઘણું કરીને ૪૧ અંશની સમોષ્ણ રેષાની સાથે મળતી છે. ૩૨ અંશની સમોષ્ણ રેષાની ઉત્તરે કોઇજ ઠેકાણે ઓતો થાય છે. અને ફર, પાઇન, ને બર્ચ જાતના ઝાડો નાના થવા લાગે છે અને પછી તદ્દન જતાં રહે છે.

ઉપર જે આપણે સમોષ્ણ રેષાનું વર્ણન કીધું તે રેષાઓથી પૃથ્વીના દરેક અર્ધગોળના વનસ્પતિ કટિબંધ સાતસાત થાય છે. ૧લો. તેજાનાનો કટિબંધ, જે વિશુવવૃતની દરેક બાજુએ વીશ વીશ અંશલગી ગએલો છે. આ પ્રદેશની સરાસરી ગરમી ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફના છેડા આગળ ૭૮ અંશ અને મધ્ય ભાગમાં એકાશી અંશ હોય છે. ૨જો. શેલડીનો કટિબંધ, એમાં સરાસરી ગરમી ૭૮થી ૬૮ લગી છે. ૩જો. ઓલીવ અને અં

ઉભરનો કટિબંધ. એમાં સરાસરી ગરમી ૬૮થી ૫૯ અંશ લગી છે. ૪થો. દ્રાક્ષનો કટિબંધ. એમાં ૫૯થી ૫૦ અંશ લગી ગરમી છે. ૫મો. ઓક અને ધઉંનો કટિબંધ. એમાં ૫૦થી ૪૧ અંશ લગી ગરમી હોય છે. ૬ઠો. ફર, પાઇન અને બર્ચનો કટિબંધ, એમાં ૪૧થી ૩૨ અંશ લગી ગરમી પડે છે. ૭મો. લાકનો. એ બધી જાતના વનસ્પતિ થઇ રહે છે ત્યાર પછી શરૂ થાય છે.

કોઇ કોઇ વખત ઉંચા પર્વતો ઉપર ચઢતાં આ પ્રમાણે વનસ્પતિ કટિબંધો માલમ પડે છે. ઘણું કરીને વિશુવવૃત આગળના ભાગમાં જો પર્વત હોય તો એ પ્રમાણે વધારે જણાય છે. અલબત આ અનુક્રમે બધે ઠેકાણેજ થાય છે એમ ધારવું ન જોઇએ. પણ સાધારણ રીતે એમ થાય છે એવું કહી શકાય. એક મુસાફરને મૌન્ટ આરારાતની તળેટી આગળ આર્મિનિઆના સાધારણ છોડ માલમ પડ્યા. તેથી જરા ઉપર જતાં પ્રુટાનીની, પછી પારિસની, પછી સ્વિડનની, અને પછી છેક આખરે લાપલાડની વનસ્પતિ માલમ પડી. એટના પર્વત ઉપર ચઢતાં પણ અનુક્રમે જૂદા જૂદા કટિબંધ જણાય છે.

बरफनी लीटी કઇ ઉંચાઇએ બરફ હમેશાં ઠરેલો હોય છે, એમ જે કલ્પિત લીટી બતાવે છે તેને બરફની લીટી કહે છે. આ લીટીની ઉંચાઇ એક્ષાંશ ઉપર અને બીજી જે વાતોથી ગરમીમાં ફેરફાર થાય છે તેના ઉપર આધાર રાખે છે. ઘણું કરીને ઉષ્ણ કટિબંધમાં તે સૌથી ઉંચી હોય છે, અને ત્યાંથી તે નીચી થતી થતી શિત કટિબંધમાં છેક પૃથ્વીની સપાટીને મળી જાય છે. વિશુવવૃત આગળ ઘણું કરીને ૧૬ હજાર ફીટ ઉંચી હોય છે અને ૮૦ અક્ષાંસ આગળ શુન્ય હોય છે. પણ ૨૦ અક્ષાંશ આગળ ૧૭ હજાર ફીટની ઉંચાઇ થાય છે.

पर्वत ऊपर ऊंचे जइए छीए तेम वधारे ताप शा, माटे नथी पडतो?

સૂર્ય અને પૃથ્વીના અંતરના પ્રમાણમાં બે ચાર મૈલ આપણે ઉપર જઇએ તે કંઇજ નથી, અને તેથી વધારે તાપતો નજ જણાય. પર્વત ઉપર પાણી ઠરી જાય છે, તેનું કારણ ગરમીના કિરણનું પરાવર્તન પામવું છે. જ્યારે સૂર્યનાં કિરણ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર પડે છે ત્યારે તેઓ ત્યાં એક-

ડા થાય છે, અને ત્યાંથી હવામાં પરાવર્ત્તન પામે છે. અને આસપાસનાં પદાર્થો ઉપર ફેંકાય છે. એ કારણને માટે પહાડ અને ઉંચી જગાઓમાં ગરમી હોય છે, તેના કરતાં મેદાનો અને ખીંડોમાં વધારે ગરમી પડે છે. પર્વત ઉપરની ગરમી પાતળી હવામાં પરાવર્ત્તન પામે છે. અને કાંઇ પણ ઓછી થવા માંડે તે પેહેલાં તો પવનથી વિખરાઇ જાય છે.

छमासिक परीक्षामां बीजा वर्षना स्कालरोने आपेला प्रश्न.

संस्कृत.

નીચેનાં વાક્યો ગુજરાતીમાં લખો.

(१) वस्तुन्य वस्त्रा रोपोऽज्ञानं. वसूनाम् मदेन पुरुषाऽलंघ्यन्ते.
वृक्षेभ्यःशुक्रा उदडयन्त. चित्रकूटस्य शिखरेऽवसाम. ५
प्रभुभि र्भृत्या आदिश्यन्त,विश्वस्य कर्तारं नमामि

(२) નીચેનાં ગુજરાતી વાક્યો સંસ્કૃતમાં લખો

દંડકામાં નિશાચર છે — ઘરડા માણસની વાતેથી મુગ્ધ સે છે

તે ફુલોના બેહાર ગળામાં પેહેરે છે — દાસી ઉપર ગુસ્સે થાયછે ૬

ડાહ્યા માણસના ગુણો કવિ વખાણે છે — ગામની બે માઓ તેના વનમાં જવાને સારૂ શોક કરે છે

(૩) प्रमदा,सखी, वातायन, कर्तृ આ શબ્દોનાં રૂપાખ્યાન લખો? ૮

(૪) वस् ધાતુનું વર્તમાન અને અપૂર્ણ ભૂતકાળમાં કર્મણી વાચ્ય રૂપ આપો! ४

(૫) સ્મિ, મક્ષ્ આ ધાતુનાં વર્તમાન કાળનાં રૂપ આપો! ૨

૨૫

ચિત્ર

(૧) ટેબલ ઉપર બે કુંજ તથા એક ચોપડી મૂકી રૂબરૂમાંતેનું પ્રત્યક્ષ ચિત્ર કઢાવવું! ૨૫

નિશાળ પદ્ધતિ.

(૧) નિશાળનો ચાર્જ લેતી વખતનો સમય ઘણો બારીક શામાટે ગણે છે? ૮

(૨) નિશાળ ચલાવી શકવાને માટે કયા ગુણો મેહેતાજીમાં હોવા જોઇએ અને શા કારણથી? ૧૦

(૩) દફ્તર રાખવા સારૂં હુકમ સંબંધી કયા ત્રણ નિયમ યાદ રાખવા? ૧૨

(૪) જે મૂળ તત્વો બાળબોધ લીટીમાં ઉતરેલાં છે તે લખો! ૨૦

૫૦

દફતરી કામ.

(૧) સરવૈયું કરવામાં કયાં ખાતાં કામમાં લેવાં અને માંડી વાળવામાં કયા ખાતાં કામમાં લેવાં? ૭

(૨) સાલ આખરે જે દેવું અને લેણું નિશાળને રહે તે સરવૈઆમાં કયા ખાતામાં કેવી રીતે જણાવવું! ૧૦

(૩) આપણા જાવક નંબર નીચે અધિકારી તરફથી શેરો થઇ હુકમ આવે તો તેને કયાં નોંધવો અને તેના ઉપર કયો નંબર નાંખવો? ૮

(૪) આખર સરવૈયું કાઢ્યા પછી ખાતા વાર તથા એકંદર બારમી તારીજ કાઢ્યા સિવાય સઘળો હીસાબ ખરો છે એવું શાથી સમજાય? ૧૬

(૫) અનામત અને તસલમાત ખાતાની વ્યાખ્યા કરો એટલે સમજાવો? ૧૦

૫૦

૪૦૫

મ્હોંઢાના વિષયોના સવાલ.

લેખાં.

(૧) એક ગોળ લાકડું ૧૨ ગજ લાંબુ અને એકવડી દોરી ૨૦ તસુની થઇ ત્યારે તે કેટલા ગજ થશે. ૯

(૨) ૨૫૦ રૂ. ચૈત્ર શુદી ૧૩ ને શુક્રવારથી તે અષાડ શુદી ૮ ને શુક્રવાર સુધિ રહે દશ આનાની તેરીખ ૧૦

(૩) ૧૨॥ રૂ. કોથળો તો ૫ા કદીઆનું કેટલું ! ૮

(૪) ૩ મણ ૧૬ા શેર કાચો તેનું ૪૫ તોલ લેખે પાકું કેટલું ! ૬

(૫) દરરોજ ૧ા=રૂપૈઆ બેઆના વ્યાજના આવે છે અને આઠ આનાની તેરાખ ત્યારે મુદલ કેટલા ? ૭

(૬) ૩૦૦ રૂ બાબાશાહીના મુંબઇગરા કરવા હોય તો ૧૧૦ ને ભાવે કેટલા થશે ! ૧૦

૫૦

ભૂમિતિ.

(૧) એક ત્રાપિજીયમ ચોખુણની ચારે બાજૂએને દૂભાગીને તેઓનાં દૂભાગ બિંદુઓ સાંધી લીધાં તો સિદ્ધ કરો કે સાધનારી લીટીઓથી થએલો ચોખુણ સમાન્તર બાજુ ચોખુણ છે અને કહેલા ત્રાપિજીયમના અર્ધની બરોબર છે? ૨૨

(૨) યુક્લિડની બીજી બૂકની ચૌદમી પ્રતિજ્ઞા સિદ્ધ કરો! ૨૮

૫૦

વ્યાકરણ.

(૧) ઊંટડી આ શબ્દ કયા શબ્દો ઉપરથી અને કયા નિયમો પ્રમાણે થયેલો છે! ૬

(૨) સાતમી વિભક્તિના ગુજરાતી પ્રત્યયો શી રીતે થયા? ૭

(૩) છે, જા; જોવું લેવું, આ શબ્દો કયા મૂળ ઉપરથી થયા હશે! ૮

(૪) ઉપજ્યું નીપજ્યું આ શબ્દોના મૂળ કયાં! ૪

૨૫

છમાસિક પરીક્ષા.

ભૂગોળ.

(૧) ઇંગ્લાંડ અને વેલ્સમાં વેપારની ચીજોને સારૂ કયાં કયાં બંદર પ્રખ્યાત છે? ૭

(૨) આરોરા બોરીઆલીશ શું છે અને તેનો ઉપયોગ ક્યારે પડે છે? ૪

(૩) યુરોપખંડમાં મુખ્ય સંયોગી ભૂમિ કઈ છે? ૬

(૪) યુરોપખંડમાં જ્વાળા મુખી પર્વતો કયા કયા છે? ૮

૨૫

ઇતિહાસ.

(૧) મોટો પટો ક્યારે મેળવ્યો. કોણે મેળવ્યો, અને તેમાં મુખ્ય આગેવાન કોણ હતા? ૫

(૨) ડાને ગીલ્ડ અને એસાઇઝ ઓફ સમજાવો? ૪

(૩) સાલિકલા શું હતું? ૨

(૪) ફ્યુડલીઝમ અને મ્યુનિસિપલ ગવર્નમેન્ટ સમજાવો? ૮

(૫) ઇ. સ ૧૩૫૬, ૧૪૬૩, ૧૪૯૫, આવર્ષોમાં કયા કયા બનાવો બન્યા? ૬

૨૫

વિદ્યા

(૧) ખગોળ ઉપર ઉર્સા મેજર નામે નક્ષત્ર બતાવો. એને અંગ્રેજીમાં અને સંસ્કૃતમાં શું કહે છે? ૩

(૨) ખગોળ વિદ્યામાં અંશનું માપ સમજાવો? ૩

(૩) કયા કયા તારાઓને અસ્તોદય નથી? ૪

(૪) હાલ પૃથ્વી ઉપર ભૂસ્તર વિદ્યા સંબંધી નદીઓ શું કામ કરેછે તથા ભરતીઓટને સમુદ્ર મોજાં શું કરે છે? ૫

(૫) પૃથ્વીના મથાળા ઉપર ફેરફાર કરનારા બીજા સાધનો કયા છે? ૩

(૬) આકર્ષણની જાતોનાં નામ કહો? ૭

૨૫

	પાઠ આપી દેખાડવા	૧૦૦
પરભુલાલ ઉત્તમરામ	હિંદુ લોકમાં નઠારા જુના ચાલ વિષે.	૨૦૦
મથુરલાલ ભોગીલાલ	યુરોપ, એશિઆ, આફ્રિકાખંડોનો મુકાબલો.	
માણેકલાલ આશારામ	સંધિ વિશે.	
	અંગ કસરત.	૨૫
		૩૨૫
		૯૦૦

सरक्युलर.

જા. નં. ૩ સને ૧૮૭૧-૭૨.

ઇજત આસાર અમદાવાદ જીલ્લાની સરકારી
નિશાળના મેહેતાજીઓ.

આજ તરફે રાવ સાહેબ મયારામ શંભુનાથ દીપુટી એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર અમદાવાદ વિભાગ—સલામ દીગર—લખવાનું જે ઉત્તર ભાગના મેહેરબાન આકટીંગ એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર સાહેબ બાહાદુર પોતાના અં. મી. નં. ૬૮૭ તા. ૧૫મી જુન સને હાલનામાં ફરમાવે છે કે રજાની મંજુરી મેળવ્યા સિવાય મેહેતાજી લોકોએ રવિવારે પણ ગામ છોડી જવું નહી તા.૨૦ માહે જુન. ૧૮૭૧ મુ. વીરમગામ.

MAYARAM S.
ડે. એ. ઈ. અ. વિ.

गुजरात शाळापत्र.

પુસ્તક ૧૦ મું. અમદાવાદ. ઑગસ્ટ સને૧૮૭૧. આંક. ૮ મો.

भूस्तर विद्या.

(પાછળથી ચાલુ)

સૃષ્ટિવિદ્યાની ખરી શોધ કરવામાં ભૂસ્તરવેત્તા સારી પેઠે તથા સારી રીતે જોએલા પુષ્કળ બનાવો ઉપરથી સિદ્ધાંતો બાંધે છે; એ બનાવોનો તે પ્રમાણિક પણે અને ઘણી સંભાળથી સમુદાય કરે છે; તેઓની વ્યવસ્થા કરે છે ને તેઓને સરખાવે છે; અને એવા સાધનો વડે જે બનાવો તેની આસપાસ પ્રત્યક્ષ બનતા નજરે પડે છે તેઓ ઉપરથી દૂરના અને ઓછા દેખીતા બનાવો વિશે ખુલાસો કરે છે. આપણી પૃથ્વીના ગોળાનો ઇતિહાસ તેના પાષાણાદિક કવચની બનાવટ અને ગોઠવણ, તથા ભૂતકાળમાં થઈ ગએલાં પ્રાણી તથા વનસ્પતિના દટાઇ ગએલા શેષ ઉપરથી ખોળવો એ તેનો હેતુ છે. ડુંગરો ઉપરથી, ખીણોમાંથી, ધરામાંથી, નાળમાંથી, ખાણોમાંથી કે બીજે ઠેકાણેથી મુદ્દા કહાડવામાં, કે એ મુદ્દાના આધાર ઉપરથી સિદ્ધાંતો બાંધવામાં, કે તેઓની વ્યવસ્થા કરવામાં સત્યભાવી વિદ્યાર્થિને ભૂસ્તર વિદ્યા તનદુરસ્તી વધારનારી અને આનંદકારી, તેમજ બુદ્ધિને આકર્ષક અને વિસ્તાર પમાડનારી માલમ પડશે.

૧૦. વળી એ વિદ્યાના ફાયદા એટલાજ સંસારોપયોગી છે. સઘળી ધાતુઓ તથા ખનીજ પદાર્થ ભૂકવચમાંથી નિકળે છે, તેથી તેઓને બરાબર પારખવાં અને એક બીજાની વચેનો ભેદ સમજવો, તથા તેઓ ક્યાં હોય છે તે નક્કી કરવું, અને ક્યા તેઓ જડશે ને ક્યા નહિ જડે એનો નિશ્ચય ખબર ખાણ ખોદનારને આપવી, એ બહુજ ખપનું છે. વળી ડુંગરો તળે ખોદી રસ્તા પાડવામાં, નેહેરો કરવામાં, બંદરોના ખડકો પાડી નાંખવામાં, કૂવો અને વાવ ખોદવામાં, પોતાનું કામ નિર્ભય અને નિશ્ચયથી કરવા માટે

ઇજનેરે પ્રથમથી જાણવું જોઇએ કે કયી કયી પાષાણાદિ વસ્તુઓમાં તે કરવાનું છે. એ જ્ઞાન તેને ભૂસ્તર શાસ્ત્રના સિદ્ધાંતોથીજ માત્ર મળી શકે. ઇમારતને માટે પથરો પસંદ કરવામાં સલાટને એ વિદ્યા ઉપયોગી છે. પર્વતોમાં શિલા ઉપર વાયુ વગેરેની કેવી અસર થઇ હતી તે જાણીને સલાટ ઘસાઈ ખરી જતી માલ વગરની શિલાઓ વાપરશે નહિ; અને ભૂકવચના પડોનો અનુક્રમ ભૂસ્તર વિદ્યાથી જાણી જૂદે જૂદે ઠેકાણેથી એકજ જાતનો પદાર્થ ખોળી કહાડી શકશે. નીચે રહેલા કયા પાષાણના ઘસાઇ જવાથી એડવાની જમીન બનેલી છે, કે રાખવાના અથવા ચૂશી લેવાના ગુણ તેમાં રહેલાછે એ સંબંધી ભૂસ્તર વેત્તાના અનુમાન ઉપરથી એડુતને પણ ઘણું ઉપયોગીજ્ઞાન મળશે. વૃક્ષ અને પ્રાણીનાં વિદેશ ગમન તથા સ્વભાવીક સ્થળો સંબંધી, અને બીજા દેશ અને બીજી હવામાં પ્રાણી અને વનસ્પતિને રાખવા સંબંધી, માણસ જાતીનું વિસ્તાર પામવું અને તનદુરસ્તી સંબંધી, ભૂતળ ભૂગોળનો અભ્યાસ ભૂતળ વિદ્યાના મૂળતત્વો જોડે સામિલ રાખી કરવામાં આવે તોજ તે વિદ્યાનાં લક્ષણ અને પદવીને પામી શકે. સૃષ્ટિનો દેખાવ ચિતરનાર અને દેખાવ બતાવનાર માળી પણ એ વિદ્યાનો પૃથ્વીના મથાળાનો આકાર અને દેખાવના લક્ષણના સંબધમાં અભ્યાસ કરી વાસ્તવિક લાભ મેળવી શકે. જો એવા જ્ઞાનથી કોઇ ચિતારો કે માળી થઇ શકતો નથી તોપણ એ જ્ઞાન તેઓને ભારે ભૂલ કરતાં અટકાવશે.

૧૧. ઉપલી કલમમાં કહેલા કાર્યોને માટે એ વિદ્યાનું જોઇએ તેટલું જ્ઞાન મેળવવું કઠણ નથી. આપણાં આસપાસ સર્વ ઠેકાણે શોધ કરવાના પદાર્થ પથરાયલાછે. રેલવેની બાજુએ ખોદેલા ખાડા અને તેનો માર્ગ કરવાને સારૂ કરેલાં કોતરો, પર્વત અને તેની ગુફા આદિ જે સ્થળોમાં આપણે ફરીએ છીએ ત્યાં યથાયોગ્ય રીતે અવલોકન કરીએ તો ભૂસ્તર વિદ્યાની અગત્યની વાતો જાણવામાં આવે. નમુના તોડી પાડવાને પાસે હથોડી અને તેઓને ઘેર લાવવાને કોથળા, વિશેષ હકીકત નોંધી લેવાને કોઇ ચોપડી, તથા ખુશીથી ચાલવાને જુવાન વિદ્યાર્થિઓને પગોની જરૂરછે. કોઇ સંગ્રહસ્થાનમાં જઇ ત્યાં રાખેલા નમુના જોવા, અને પોતે આણેલા હોય તે સરખાવવા તથા એ વિદ્યાના ગ્રંથોનો સંભાળથી અભ્યાસ કરવાથી તે

અનુભવિક શોધક થશે અને અનુભવિ જ્ઞાન મેળવશે. જે નવું અને તરેહવાર જોવામાં આવે તે નોંધી લેવું, અને દરેક નમુનાને વારેવારે હાથમાં લેઇ તપાસવા, તથા તેની પ્રકૃતિ નજરમાં ઉતરે ત્યાં સુધી જરૂર રાખી મૂકવો એથી જ્ઞાનમાં વધારો થશે, અને આગળ ચાલવું સેહેલું પડશે એટલુંજ નહીં પણ તુરત અને બરોબર પારખવાની અમુલ્ય શકિત તેનામાં આવશે

પુનરાવર્ત્તન—પૃથ્વીની રચના માણસ જોઇ શકેછે તેટલા ઉપરથી તેની બાંધણી કે બનાવટની શોધ કરવી.–એ ભૂસ્તર વિદ્યાનો મુખ્ય હેતુ છે; એવું સમજાવવાનો પ્રયત્ન ઉપલી કલમોમાં કરવામાં આવ્યોછે. ઊંચામાં ઊંચા પર્વતોના શિખરથી તે ઉંડામાં ઉંડી ખાણના તળીઆ સુધીની એ પાષાણાદિક રચના સબંધી જે જાણવામાં આવ્યુંછે તે સર્વને એકઠું કરીએ તો એ પૃથ્વીના મથાળાથી તે તેના મધ્ય બીંદુ સુધીનો અતિ સૂક્ષ્મ ભાગ છે; અતિ સૂક્ષ્મ ઉપલા ભાગને પૃથ્વીની અંદર બાકી રહેલો મોટો ભાગ કે જેના વિષે આપણા જાણવામાં કંઇ આવ્યું નથી તેનાથી નોખો પાડવાને તેનું નામ પૃથ્વીનો પોપડો અથવા કવચ પાડ્યુંછે. એ કવચ ઘણું પાતળુંછે તથા તેમાં વિસ્તીર્ણ તરેહ તરેહના અને હરનિશ ફેરફાર થતા જાયછે. ભૂકવચને જ્વાળામુખીના બળે કરીને, જળવડે, કે વાયુના યોગથી તથા વનસ્પતિ તથા પ્રાણીના વધવાથી જે જે વિકારો થાયછે. તે સઘળા એ કવચ ઉપર કે અંદર થાયછે. માટે તમામ ભૂસ્તર વિકારો થવાનું સ્થળ એ ભૂકવચ છે, તેના પડોની બનાવટ, સ્થિતિ અને ક્રમ કેટલા વિસ્તારમાં ફેલાએલા છે તથા તેઓમાં ફોશિલનું અવલોકન કરવાથી ભૂસ્તરવેત્તા પૃથ્વીની ગયા કાળની અવસ્થા ને તેના દેખાવ બતાવી શકેછે. પૂર્વ કાળમાં દરિઆને જમીનની વહેંચણ કેવી હતી, ને તેથી તાપ અને ટહાડ સંબંધી વાયુની હાલતનો શો ફેરફાર હતો, તે, કઇ જાતની વનસ્પતિઓ અને કયાં પ્રાણી પૃથ્વી ઉપર અનુક્રમે થઇ ગયાં છે તેની ધારણા તે બાંધે છે. પૃથ્વીના ગોળાના પરમપરા દર્શન ભેદનાં કારણ સિદ્ધ ઇતિહાસ જાણવો એ માનસિક ભૂસ્તર શાસ્ત્રનો હેતુ છે. ભૂકવચમાં રહેલી ધાતુઓ અને ખાનિજ વસ્તુઓ શોધવી અને તેઓના વર્ગ પાડવા, તેઓનાં સ્થળો કયા છે તે અને ત્યાં તેઓનો જથો કેટલો છે તે નક્કી કરવું કે ઉદ્યોગના ખપમાં તેઓને લાવી શકાય, એ અનુભવિ ભૂસ્તર વિદ્યાનું કામ છે. સંસાર-

ઉપયોગ અને માનસિક હેતું એને એકત્ર કરવાથી એ ભૂગોળ વિદ્યા ઉપલા વર્ગનું રસીક, અને સદા ઉપયોગમાં આવે એવું શાસ્ત્ર થાયછે, એ કેળવાએલાંને અભ્યાસ કરવા અને રાજકર્તાથી ઉત્તેજન પામવા લાયક છે.

ભૂગોળ વિદ્યા.

દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ૫૪ અથવા ૫૫ અક્ષાંશની પેલી તરફ કોઈ વસ્તીવાળી જગા માલમ પડેલી નથી. પણ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ૭૦ અંશની પેલી તરફ કેટલાક અંશ સુધી માણસોનાં રહેઠાણ જોવામાં આવે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધની હવામાં ફેરછે તેનાં ત્રણ કારણ જાણવામાં આવ્યાંછે. ૧ લું કારણ એકે ઉત્તર ગોળાર્ધ કરતાં દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં બહુજ પાણી છે. ૨ જું. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સૂર્ય રહેછે તેના કરતાં ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આશરે આઠ દહાડા વધારે રહેછે. ૩ જું, દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ જેટલો બરફ પેદા થાયછે તેટલો બધો બરફ ઘર્ણું કરીને પ્રવાહથી વિષુવવૃત્ત તરફ એંચાઇ જાયછે, અને તેથી તે આસપાસના વાતાવરણને ઠંડું પાડી નાંખે છે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફથી જે બરફ આવેછે તેની પણ એશક એવીજ અસર થાય, પણ તેમાંનો ઘણાખરો બરફ જમીનથી અટકી રહે છે, અને આગળ આવી શકતો નથી. વિષુવવૃત્ત કરતાં ૨૦ અક્ષાંસ આગળ બરફની લીટી ઉંચી જાયછે, એ નવાઇ જેવુંછે પણ તેનું કારણ ખુલ્લું છે. વિષુવવૃત્ત આગળ સૂર્ય કોઇ વખત બાર કલાક કરતાં વધારે વાર ક્ષિતિજ ઉપર દેખાતો નથી, અને સંક્રાન્તી વૃત્તની પાસે ઉનાળામાં સાડાતેર કલાક લગીના પણ દહાડા થાયછે, એ કારણથી ત્યાં હવા વધારે ગરમ થાય છે, અને તેથી બરફની લીટી વધારે ઉંચી જાય છે.

ઉપલેક વિચાર કરતાં એમ લાગેછે કે પૃથ્વીના મથાળાપર પર્વતો અનિયમિત ટેકરાછે, પણ જરા જો વિચાર કરીને જોઇશું તો નિશ્ચય થશે કે તે સૃષ્ટિમાં એક અગત્યનું કામ કરવાને સરજેલા છે. ઉષ્ણકટિબંધમાં હવા અને વનસ્પતિની ઉપર એની કેવી ફાયદાકારક અસર થાયછે, તે તો

આપણે બતાવી ગયા, અને હવે જગતમાં પાણી સંબંધી જે ગોઠવણો કીધીછે, તેમાં તેઓ કેટલા અગત્યનાછે તે કહેવું જોઇએ. પર્વતો હવામાંથી જતાં વાદળાંને અટકાવેછે, આકર્ષણ કરીને સંકોચન કરેછે, અને વરસાદ, બરફ અથવા કરાના આકારમાં પૃથ્વી ઉપર પાડેછે. આ રીતે જે ભિનાશ પેદા થાયછે તે પર્વતોના છિદ્રોમાં પેસી જાયછે, અને અંદર ગુફાઓમાં અને પોલાણોમાં એકઠી થઇ રહેછે. એવી રીતે નદી નાળાં ઉત્પન્ન થાયછે, કેમકે જ્યારે આ પૃથ્વીની અંદરના ઝરણો ઉભરાઇ જાયછે, ત્યારે ઝરા રૂપે પાણી બહાર નીકળેછે, અને જમીનના ઢોળાણ પ્રમાણે વેહેતું જાયછે. બીજા ઝરાઓ સાથે મળેછે, અને એમ જતાં જતાં ધીમે ધીમે વધીને મોટી નદીઓ થઇ જાયછે. જો પૃથ્વી ઉપર પર્વતો ન હોત તો વરસાદ થવાથી પૃથ્વી ઉપર જે પાણી પડત, તે રેતીવાળી જગાઓ (રણ)માં સૂકાય જાત, અને બીજે ઠેકાણે જમીન ભીની કાદવવાળી થઇ જાત. વળી પર્વતો સિવાય પૃથ્વીના પેટામાં જે ખનિજ પદાર્થોનો ખજાનો રહેલોછે તે માણસના જાણવામાં આવત નહીં.

ઉંચામાંઉંચી જગાઓ—આન્ડિસપર્વત ઉપર આન્ટિસાનાનું ખેતર તેરહજાર ફીટ ઉંચુંછે. ક્વીટો શેહેર નવહજાર ફીટ ઉંચું છે. સેન્ટાફીડી બગોટા શેહેર આઠ હજાર ફીટ ઉંચુંછે સેન્ટબર્નાર્ડનોમઠ આઠ હજારફીટ ઉંચો, મેકસીકોનું શેહેર સાડાસાત હજાર ફીટ ઉંચું, અને ટીટીકાકાનું સરોવર બાર હજાર ફીટ ઉંચું છે.

પર્વતોની હારોની લંબાઇ—આન્ડિસ, કોર્ડિલેરાસ, અથવા રૂકિસકેન, અને રોકી પર્વત એ દશ હજાર મૈલ કરતા વધારે લંબાઇના છે; આલ્તાઇ પર્વત પાંચ હજાર મૈલ લાંબોછે; ચંદ્ર પર્વત ઘણું કરીને બે હજાર મૈલ. યુરલઆટલાસ અને હિમાલય એ ઘણું કરીને પંદરસે મૈલ લાંબાછે. ડોફ્રીલ્ડ આશરે હજાર મૈલ લાંબો છે. કોકેસસ, અલ્પ્સ, અને એપીનાઇન્સ એ છસેંથી સાતસેં મૈલ લાંબાછે. કાર્પાથિઅન પર્વત આશરે પાંચસેં મૈલ અને પીરિનીઝ આશરે અઢીસેં મૈલ છે.

મેદાન અને રણ—પૃથ્વીનું મથાળું કેટલેક લગી સપાટ દેખાય છે અથવા લગારેક ઊંચું હોય છે, તોપણ તેને મેદાન કહે છે; મેદાનો જમી-

છેલ્લી નદીના વચલા ભાગમાં તેઓ ઘણાં માલમ પડેછે. અને ન્યુવાર્કના પશ્ચિમ ભાગમાં કેટલાંક નાનાં પ્રેરા છે. અમેરિકામાં બીજાં મોટાં મેદાનો આમેઝોન, લાપ્લાટા, અને ઓરિનોકો, નદીના પાત્ર પાસે છે. આ મેદાનોમાં ઘાસવાળી જગાઓ ઘણી હોયછે. ચોમાસાની ૠતુમાં તેઓ લીલાણ અને વનસ્પતિથી ઢંકાઇ જાય છે. પણ (સૂકા) ગરમીના વખતમાં તેઓ રેતીનાં રણ જેવો દેખાવ ધારણ કરે છે. વેનીઝ્યુલામાં એવાં મેદાનોને લૅનાસ કહે છે, અને બ્યુનોસેરિઝમાં પામ્પાસ કહે છે. વેનિઝ્યુએલાનું લૅનોસ નામનું મેદાન ઓરિનોકો નદીના મુખથી તે આન્ડીસ પર્વતની તળેટી સુધી ૨૦૦ લીગ લાંબું ગએલું છે, અને બ્યુનોસેરિઝનું પામ્પાસ પારાગ્વે નદી અને આન્ડીસ પર્વતની વચ્ચે ઘણે દૂર લગી ફેલાયલું છે. જંગલી ઢોરનાં મોટાં ટોળાં આ મેદાનો ઉપર ભમ્યા કરે છે.

અમેરિકામાં તેની ઉંચાઇને માટે ઘણી પ્રસિદ્ધ પ્લાટુ અથવા ઢળતી જગા ટિટિકાકાની છે. એ જગાનું ક્ષેત્રફળ અઢાર હજાર ચોરસ મૈલ છે. અને તેની સરાસરી ઉંચાઇ તેર હજાર ફીટ છે. કવીટોની વસ્તીવાળી અને સારી રીતે ખેડાયલી પ્લાટુ ૯૬૦૦ ફીટ ઊંચી છે, અને મેક્સિકોમાં એનાહુએક નામની મોટી ઢળતી જગા છે તે છ હજારથી નવ હજાર ફીટ ઊંચી છે.

[1]પુસ્તકોની પહોંચ.

મરાઠી ઉપરથી મોટા માધવરાવના નાટકનો તર્જુમો, ભાઈ ગણપતરામ વેણીલાલનો કરેલો, એ નાટકમાં કરૂણારસ ઠીકછે અને ભાષાંતર સારૂં થયુંછે—મનસુખ ગરબાવળી મેહેતાજી મંછાભાઇ પેલાભાઇનો રચેલી, એમાં બોધ સારો કીધોછે.—પાંચમી ચોપડીમાં આવેલો ઇતિહાસ ખુલાસાવાર બનાવનાર સૈયદ અમીરઅલ્લી હસનઅલ્લી. એ શખ્સ ટ્રેનિંગ કાલેજમાં ભણેછે, અને તેથી એનો ઉદ્યોગ વખાણવા લાયક છે.—શબ્દાર્થકોશ ભાગ ૨ જો, બનાવનાર મિ૦ દોલતરામ મણિરામ તથા રેવાશંકર અંબારામ ભટ.

---

૧. શાસ્ત્રોપયોગી વિષયો વધી ગયાથી આ બાબત ઉપર બરાબર ધ્યાન અપાતું નથી.

पेहेला वर्षनी छमासिकमां लेखननी परीक्षाना प्रश्न.

અંકગણિત.

સવાલ પેહેલો. એક માણસ ૨૫ વર્ષની ઉમ્મરે થયો તે વખતે સેંકડે ૫ ટકા પ્રમાણે વ્યાજ આપીને પોતાની જીંદગીનો વીમો રૂ ૫૦૦) નો ઉતરાવ્યો, અને ત્રણ વર્ષ પછી તે મરી ગયો તો એણે વીમા વાળાને દવાં જે કંઇ રૂપીઆ ભર્યા તેનું સેંકડે ચાર ટકા પ્રમાણે ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ ગણીએ તો વીમા વાળાને ખોટ શી? માર્ક ૧૧.

સવાલ ૨ જો. ચાર ટકા વ્યાજની ૮૦ ના ભાવની રોકડાની લોન લીધી અને તેનું એક વર્ષનું વ્યાજ લીધા પછી તે (લોન) ૧૪ ટકા ડીસ્કોંટ એટલે ૮૬ ના ભાવે વેચી તો તે રોકડે લેવાથી તેને સોએ વ્યાજ શું મળ્યું હશે. માર્ક ૯

સવાલ ૩ જો. ૯-૧૦-૧૫ રૂપીએ રતલના ભાવના કેસરમાં ૭ રતલ ૧૧ ના ભાવનું મેળવી તે મિશ્ર ૧૪ રૂપીએ રતલ થવાને તે દરેક જાતનું કેટકેટલા રતલ લેવું? માર્ક ૧૦

સવાલ ૪ થો. ૫૦૯૭૭૯૬ આ સંખ્યા કઈ બે બરોબર સંખ્યાના ગુણાકારની બનેલી છે. માર્ક ૧૦

સવાલ ૫ મો. ભાગાકારમાં ભાજકાંક અને ભાગાકાર આ બે સંયુક્ત સંખ્યા આવે કે નહીં! માર્ક ૧૦

કુલ માર્ક ૫૦

અક્ષર ગણિત.

સવાલ ૧ લો. જ્યારે $अ=२$ $ब=३$ $क्ष=६$ અને $य=५$ હોય, તો $अ+२क्ष-[ब+य-\{अ-क्ष-(ब-२य)\}]$ આની કીમત શી? માર્ક ૬

સવાલ ૨ જો. $क्ष(क्ष+१)(क्ष+२)(क्ष+३)+१=(क्ष^{२}+३+१)^{२}$ આ બે પદ બરોબર છે એવું દેખાડો. માર્ક ૬

૧-૦-૦ કુણબી માનજી ગોવર.	૦-૮-૦ નથુ લાલભાઈ.
૧-૦-૦ સોની માધવજી કુબેર.	૧-૦-૦ તલાટી કલ્યાણજી નારણજી.
૧-૦-૦ શેઠ રામા પનાજી.	૧-૦-૦ સોની જીવન રૂપજી.
૦-૮-૦ શેઠ નાહાલચંદ અમીચંદ	૧-૦-૦ કણબી લાલા ભીમા
૧-૦-૦ શેઠ મેગા ગોવાજી.	૧-૦-૦ શેઠ પેમા વદાજી.
૧-૦-૦ કણબી રવા હરી.	૦-૮-૦ કણબી દયાળ હરી.
૧-૦-૦ પટેલ મોરારજી કલ્યાણજી	૦-૮-૦ જીવણ હરી કણબી.
૧-૦-૦ સોની પરાજી રૂપજી.	૧-૮-૦ શેઠ ચંદા ભાગચંદજી
૧-૦-૦ પરાગ આપુભાઈ.	૧-૦-૦ શેઠ વજા હીરાજી.
૧-૦-૦ સોની ગીરધર વાલજી.	૧-૦-૦ ડાહ્યા હરીભાઈ.
૧૪-૮-૦	૧૨-૮-૦

ખરચ થયો તેની વીગત.

૧-૦-૦ પતાસા.	૨-૦-૦ બ્રાહ્મણોને દક્ષણા.
૧-૦-૦ પાન સોપારી.	૧૧-૦-૦ છોકરાને જમાડ્યા તેના.
૧-૦-૦ કલગી તથા હાર;	૦-૮-૦ ઢોલીને,
૧૦-૦-૦ મહેતાજીને પાઘડીના	

કુલ રૂ ૨૭-૦-૦

મોજે દેબાડવા પ્રગણે ગોધાવીની સરકારી નિશાળમાં તારીખ ૧૪ મી જાનેવારી સને ૧૮૭૧ને રોજ પુરૂજણના દેશાઇ સુંદર જીવાજી પધાર્યા હતા તે અભ્યાસ જોઈ ખુશી થયા તેથી રૂ ૧) ના પતાસાં વેહેંચ્યાં.

કરજ બોહોણ પ્રગણે માડવીની સરકારી નિશાળમાં તા. ૩ માર્ચ સને હાલને રોજ સુરત વિભાગના ડીપુટી. એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેક્ટર

મોજે દગામ પરગણે ચોખ્યાસી જીલ્લે સુરતની સરકારી નિશાળમાં તારીખ ૯ મી એપ્રીલ સને હાલને રોજ કસ્બે ઉદવાડાની સર જમસેદજીની નિશાળના મેહેતાજી ભગવાનદાસ કલ્યાણદાસે પધારી પરીક્ષા કરી ખુશી થઈ ઉપલા બે છોકરાને દરેકે ને ચાર ચાર આનાનુ રોકડું ઈનામ આપ્યું. તથા આઠઆની મીઠાઈ સરવે છોકરાને પેહેચી.

કસ્બે વાંસદા જીલ્લે સુરતની નિશાળમાં તા. ૪ થી એપ્રીલ સને હાલને રોજ મેહેરબાન ઉતર ભાગના એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેકટર સાહેબ ત્યાંના રાજાસાહેબ મહારાજ કુલશ્રી ગુલાબસીંહજી અને પંચના મેમ્બરો અને ગામના સારા સદગૃહસ્થો અને શાસ્ત્રી અંબારામ પ્રેમશંકરે એઓની સાથે પધારી પરીક્ષા કરી. મેહેરબાન ઇનસ્પેકટર સાહેબે ખુશી થઈ મેહેતાજીને સરટીફીકટ આપ્યું અને રાજાસાહેબે ૩૬-૧૪-૯ નુ ચોપડીનું ઈનામ છોકરાઓને આપ્યું. મેહેરબાન ઇનસ્પેકટર સાહેબે ગોવાણ બાગમાં શાસ્ત્રી અંબાશંકર સાથે ભાષણ કર્યું બાદ સભા બરખાસ્ત થઈ.

કસ્બે પારડી જીલ્લે સુરતની સરકારી નિશાળમાં તા. ૨૨ મી માર્ચ સન૧૮૭૧ને રોજ ખરીદ કરેલા રૂ.૮૦૦) ના નવા મકાનમાં વાસ્તુ કર્યું તે વેળાએ છોકરા તથા છોકરીઓના વર્ગો અનુક્રમે ગોઠવ્યા કરવાના મામલતદારસાહેબ તથા સારા સારા સદગૃહસ્થો સાથે વાજતે ગાજતે નવા મકાનમાં આવ્યાબાદ તાલુકામાસ્તર જટાશંકર પ્રેમશંકરે વિદ્યા વિશેનિબંધ વાંચી સંભળાવ્યો ને લોકોને પોતાના છોકરા મોકલવા સુચના કીધી. બાદ રીડીંગ રૂમના થતા ફાયદા વીશે તેનો ગયા સાલનો હીસાબ અને તે સ.રા પાયાપર લાવવા વિશે ભાષણ કર્યું હતું. બાદ નીચે મુજબ રૂ૮૧-૪-૦ ની રકમ એ રીડીંગરૂમ ખાતે તે લીષ્ટમાં ભરાઈ તેઓનાં નામ. નીચે મુજબ.

૯-૦-૦ મામલતદારસાહેબ નરશીલાલ રેવાદાસ.
૯-૦-૦ ફોજદારસાહેબ ઉત્તમરામ પ્રાણસુખરામ.
૯-૦-૦ ડાકટરસાહેબ બાળકૃષ્ણહરી.
૯-૦-૦ તાલુકામાસ્તર જટાશંકર પ્રેમશંકર.
૯-૦-૦ આત્મારામ માણેકલાલ કારકુન.
૯-૦-૦ રામશંકર ગોપાળજી કન્યાશાળાના મેહેતાજી.
૯-૦-૦ નરભેરામ રદેરામ એજન આસીસ્ટંટ.

૧૧-૪-૦ શેઠ હોરમજજી ગાંડાભાઈ (ગુજરાતમીત્ર)
૬-૦-૦ શેઠ દામોદર માણેકલાલ.
૬-૦-૦ શેઠ નરભેરામ માણેકલાલ.
૬-૦-૦ શેઠ ઉતમરામ ગજરામ.
૪-૦-૦ શેઠ ઘેલાભાઈ ભુલા પારડીના.
૨-૦-૦ શેઠ હરગોવનદાસ કાહાનદાસ.
૨-૦-૦ શેઠ નંદલાલ રામજી.
૨-૦-૦ શેઠ ડાહ્યાભાઈ અમરચંદ.

કુલ ૩૮૧-૪-૦

ઉપર મુજબ ૩૮૧-૪-૦ રીડીંગરૂમસારૂ થયાબાદ ભરૂચીના મેહેતાજી પ્રાણજીવનદાસ આતમારામે ૩૨૦) ની પાઘડી તાલુકામાસ્તર જટાશંકરને આપી. ત્યારબાદ ફસ્ટ કલાસ કોનસ્ટેબલ મીસ્તર અમરૂદીન મહમદસાહેબે મુસલમાનના છોકરાને કેળવણી લેતા નથી, તેથી તેની હાલત કેવી છે તે વીશે, અને ત્યારબાદ કારકુન આતમારામ માણેકલાલે છોકરા અને મેહેતાજીનો ધર્મ શુ છે તે વીશે, ને ત્યાર પછી કન્યાશાળાના મેહેતાજી રામચંદર ગોપાળજીએ સ્ત્રી કેળવણી વીશે ભાશણ કર્યું. બાદ હાલ જે છોકરા ઇંગ્રેજી ...ે છે ને તે ગરીબ અવસ્થામાં છે તેમાંના ચારની તેમની વતી ચાર આના ફી દરેકની નીચે લખેલા સખસોએ ભરવાની ખુશી બતાવી છે. તેઓનાં નામ. તલાટી કાશીદાસ મથુરદાસ. કારકુન આતમારામ માણેકલાલ. (વલસાડથી આવેલા સખસોમાંના) નરભેરામ માણેકલાલ. દામોદર માણેકલાલ. ઉપર પ્રમાણે હકીકત થયાબાદ આશરે સાત વાગે સભા બરખાસ્ત થઈ.

જાવક નંબર ૨૮૦ સન૧૮૭૧-૭૨.

તા.૨૭ મે સ.૧૮૭૧.

MOHANLAL R.

દીપુટી એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેક્ટર.

સુરત.

ગુજરાત શાળાપત્ર.

પુસ્તક ૧૦ મું. અમદાવાદ, સપ્ટેમ્બર સને ૧૮૭૧. અંક. ૯ મો.

ભૂસ્તર વિદ્યા.

પ્રકરણ ૨જું.

ભૂકવચ ઉપર અસર કરનારાં તથા તેની બાંધણી અને હાલતમાં વિકાર કરનારાં કારણો.

ગયા પ્રકરણમાં કહ્યા પ્રમાણે ભૂસ્તરવિદ્યાનો હેતુ ભૂકવચની બાંધણી કે બનાવટનો અને તેની પાછલી હાલતનો ઇતિહાસ જાણવાનો છે. વિકાર પમાડનારા ઉપાધિઓને આધિન એ પોપડો નહોત, તો પૃથ્વીનો દેખાવ પ્રથમ જ્યારે તે સરજાઇ ત્યારે જેવો હતો તેવોજ અદ્યાપિ સુધી હોત. પાણી અને ભોંયના સ્થળો તેનાં તેજ રહ્યાં હોત; મથાળાના પર્વત, ખીણ અને મેદાનની ગોઠવણ તેવીને તેવીજ હોત; અને વનસ્પતિ અને પ્રાણિનાં રૂપો એક સરખાં હોત; એવું હોતતો ચાલુ વિકાર અને વધારાનો ઇતિહાસ થવાને બદલે ભૂસ્તર વિદ્યા હમેશ એક સરખા રહેનાર દેખાવોનું વર્ણન માત્ર હોત. પણ એવું બિલકુલ નથી. જે કાળથી પૃથ્વી સુર્યની આસપાસ ભ્રમણ કરવા લાગી અને પોતાના આંસાઉપર ફરવા માંડી, તે ક્ષણથી લાગલાગટ વિકાર અને વધારાનું થવું હમેશ જારી છે, વાયુ, આકાશ અને વર્ષાદ, ઝરણાં, વેહેળા અને નદીઓ, ભરતીઓટ, મોજાં, અને પ્રવાહ, ધરણીનું ધ્રુજવું; અને જ્વાળામુખીનું ફાટી ફાટી ઉપર આવવું, વનસ્પતિ અને પ્રાણિનું ઉગવું, અને વારાફરતી નાશ પામવું; અને રસાયણી કરણી; એ સર્વ ભૂકવચ જે પદાર્થનું બનેલુંછે તેઓને જુદા પાડવાં, ભેગા કરવા, અને ફરી એ સર્વનું હમેશનું વલણ ગોઠવવાનું છે.

૧૩. કેટલાએક દેશ જોડે સરખાવી જોતાં આપણા મુલકમાં આબો

ફેરફાર થતો માલમ પડતો નથી. તેથી એ વિકાર પમાડનારાં કારણોની અસરને જોઇએ તેટલું વજન તમે આપશો નહિ. આપણી બાલ્યાવસ્થાથી તેજ ઝરા અને તેજ ખીણો, તેજ ખેતરો અને તેજ પહાળા તથા પર્વતો જોઇએછીએ; અને તે ઉપરથી એવું અનુમાન કરીએકે થોડો અથવા કાંઇ ફેરફાર થતો નથી. પરંતુ વધારે લક્ષ આપી અવલોકન કરવાથી કંઇ ફેરફાર થતા જોઇએછીએ. એ ફેરફારો આપણી આસપાસ હરરોજ અને હર વરસે થયાં જાયછે. નદી પોતાના તળિઆને ઉંડું કરેછે. ભરતી અને મોજાંથી દરિયાના કાંઠાના ડુંગરો ઘસાઇ જતા જોઇએછીએ. પાકળથી અને વરસાદથી પથરનાં મથાળાં તૂટી પડે છે. સમુદ્રની ખાડીઓ અને નદીઓ ભરાઇ જાયછે અને નદીમાં બેટ પડેછે. સરોવરો પુરાઇ જાયછે અને તેના કેટલાએક ભાગમાં ફકત કાદવ રહેછે, અને તેમાં ઝાડાં, ઘાસ વિગેરે ઉગે છે. એ બધું વીશ કે ત્રીશ વરસની અંદર જોવામાં આવે છે ત્યારે જો વીશ કે ત્રીશ વરસમાં એટલો ફેરફાર થાયછે તો સેંકડો વરસમાં કેટલો ફેરફાર થાય અને એવા સેંકડાને સેંકડાએ ગુણતાં જે વરસ થાય તેટલા બધા વરસોમાં શો ફેરફાર થાય ? એથી પણ વધારે કહેવાનું એછે કે જ્યાં શાન્તિ અને સ્થિરતા છે ત્યાં એવો વિકાર જોવામાં આવેછે તો આખી પૃથ્વી ઉપર કેટલો વિકાર થવાની આશા રાખીએ? અને વિશેષે કરીને જે દેશોનાં સરોવરો આપણા દરિયા જેવડાં છે. અને જે દેશોની નદિયો જોડે મુકાબલો કરતાં આપણી નદિયો નેહેરો જેવી જણાય છે, અને જ્યાં વરસાદના તો ધોધવા પડેછે, જ્યાં પુર આવ્યાથી જમીનનો બધો દેખાવ બદલો થઇ જાય છે, ભૂકંપથી પ્રાંતો એમના એમ નીચા પડી જાયછે, અને જ્વાળામુખીમાંથી પ્રદેશ ઉંચા થઇ જાયછે અને નવા પર્વતો આવેછે એવા મુલકોમાં તે કેટલો બધો ફેરફાર થતો હશે? એ રીતે નજર દોડાવ્યાથી લક્ષ પૂર્વક નિરિક્ષા કરનાર ખોળી કહાડે છે કે હમેશ એક હાલતમાં ભૂકવચ નરહેતાં સદા વિકાર પામતું છે. અને ભૂતકાળનાં સેંકડો વરસ પર એ રીતે નજર પહોંચાડશે તો તેના સમજવામાં તરત આવશે કે જળ ત્યાં સ્થળ અને સ્થળ ત્યાં વારે વારે જળ થયાં કરે જૂના પર્વતનો હારો તૂટી કે ઘસાઇ શી રીતે ગએલો હશે અને નવા પર્વતો થવાનો સમુદાય શી રીતે થયો હશે, સરોવરનાં તળીઆપર માટીનો જમાવ થવાથી તેઓ ઉંચા આવી બેડવા

આપર જમીન શીરીતે થઈ હશે, તથા પ્રાચીન જમાનાના સમુદ્ર કાંઠાની રેતી કે માટી બંધાઈ જઈ તેઓના નક્કર થર શીરીતે થયા હશે એ તેનાં જાણવામાં આવશેજ.

૧૪ એ વિકારો ઉત્પન્ન કરનારા ઉપાધીઓ સર્વત્ર છે. અને અહર્નિશ તેમનાં કામો કર્યાં જાય છે: તથા સઘળા ભૂસ્તર બનાવનાં મૂળ છે, તેથી તેઓ ક્યાં અને કેવાં છે અને કેવી રીતે ક્રિયા કરેછે તે જાણવાની અહીં વિદ્યાર્થીને જરૂર છે. પૃથ્વીનો ગોળાકાર, અને તેનું દર રોજનું પોતાની ધરી ઉપરનું ભ્રમણ: તેમજ પૃથ્વીની આસપાસ જે વાતાવરણ રહેલું છે તેનો સ્વભાવ તથા તેમાં વાદળાં વરસાદ, વાયુ, વાવાઝોડું, વિગેરેનું તોફાન: તથા વાયુની સ્થિતિના બીજા ફેરફારો જેમાં થાય છે તે; તથા જે વડે સૂર્યની ગરમી અને અજવાળું પૃથ્વી ઉપર પ્રસરે છે તે; અને પૃથ્વીની સપાટી ઉપર સૂકી જમીન અને પાણીની વેહેંચણ: તથા જુદાજુદા ખંડોમાં પૃથ્વીની સામાન્ય રચના; તેઓના પર્વતની હારો, મેદાન, અને ખીણો: તેમજ તેઓપર વસનારાં પ્રાણિ અને વનસ્પતિનાં સામાન્ય લક્ષણ એ સર્વ તમે જાણો છો એવું આપણે માનીએ. ભૂકવચમાં ફેરફાર કરનારાં કારણોની ઝીણી તપાસ હવે આપણે કરીએ.

૧૫ એ કારણોને નીચે પ્રમાણે ગોઠવી શકીએ

૧ વાતાવરણિક કાર્ય;

૪ રસાયની એટલે પદાર્થોની એક બીજા ઉપર રસાયની ક્રિયા થવાથી;

૫ અગ્નિથી થનારાં; એટલે પૃથ્વીના મધ્ય ભાગે ઉંડાણમાં રહેલી ઉષ્ણતાના સંબંધ ઉપરથી જે કાર્ય થાય છે તે; પૃથ્વીની રચના આ ઉપરથી, સર્વ કારણો ઉત્પન્ન થએલાં છે. તથા તેઓ સર્વત્ર પ્રત્યક્ષ છે. અને અહર્નિશતેમની ક્રિયા જારીછે. કોઈ ભાગમાં ચુપચુપ અને અદૃશી રીતે એ કામ કરેછે અને કોઈ ઠેકાણે ઘણા બળથી, અને કોઈ ઠેકાણે જોસ્સાથી અને વિશાળ પણે કામ કરે છે. કોઈ વખતે તેનાં પરિણામ ભાગ્યેજ માલમ પડે છે. અને કોઈ વખતે પૃથ્વીના મથાળાની આકૃતિમાં મોટા ફેરફાર કરી નાંખે છે.

उर्दु निशाळोने माटे धोरण.

ધોરણ ૧.

૫૦ ૧ લો વિષય. આંક દેશી હિસાબ ભાગ ૧ માંછે તેવા.પૃષ્ટ ૧-૨૪ અને ૨૭ મું પૃષ્ટ.

૫૦ ૨ જો વિષય. અલિફબે અને હિજ્જે;કાળાપાટીઆપર લખવું.

ધોરણ ૨.

૫૦ (૧૦) ૧ લો વિષય. પહેલા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને સંખ્યા પરિમાણ તથા આંકડા લખવા દશ હજાર સુધી, ત્રણ કરતાં વધારે આંકડા નહિ હોય એવી રકમોના સરવાળા અને બાદબાકી ત્રણ કરતાંવધારે આંકડા નહિ હોય એવી રકમોને ત્રીશથી ઓછી રકમવતી ગુણાકાર તથા ભાગાકાર. બાકીની દેશી હિસાબ ભાગ ૧.

૫૦ (૧૦) ૨ જો વિષય. વાંચન. ઉર્દુ અને ગૂજરાતી પહેલી ચોપડી. પૂરી, વાંચેલા ભાગની સમજણ સાથે; કવિતા સમજવી અને મોંઢે બોલવી.

૫૦ (૧૦) ૩ જો વિષય. બારાખડી. સ્લેટ કે કાળા પાટિઆપર બાળબોધ, ઉર્દુ અને ગૂજરાતીમાં જોડાક્ષર સહિત એક અને બે પદના શબ્દોનું ડિકટેશન (લિખણી) લખવું. મોટા હરફ લખવા માંડવા.

૫૦ (૩) ૪ થો વિષય. નકશો એટલે શું તેનું જ્ઞાન. જીલ્લા કે સંસ્થાનનો નકશો. હદ, પર્વતો, નદીઓ તથા શહેરો નકશામાં બતાવવાં.

ધોરણ ૩.

૫૦ (૧૦) ૧ લો વિષય. બીજા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને વિવિધ સરવાળો, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર તથા બાંજણી (દેશી રીતે). આ દેશનાં કોષ્ટક કે

ઘાત જાણવાં. રાહેલા મોહેાડાના હિસાબ એટલે દેશી હિસાબ ભાગ ૨ પૃષ્ટ ૧-૪, ૧૦ મું પૃષ્ટ તથા ૨૦-૨૨. ઘોરિયાં, મણિકાં, આંકોના અને સોનારૂપાનાં તથા જમીનનાં લેખાં.

૫૦ (૧૦) ૨. જો વિષય. વાંચન ઉર્દૂ અને ગૂજરાતી બીજી ચોપડી. પૂરી. વાંચેલા ભાગની મતલબ તથા શબ્દોના અર્થ સાથે, શબ્દોના વર્ગ ઓળખતાં, વાંચન ચોપડીમાંની કવિતા સમજવી તથા મોઢેબોલવી.

૫૦ (૧૦) ૩ જો વિષય. ડિક્ટેશન (જોડણી), વાંચેલી ચોપડીમાંથી બે ત્રણ વાક્યો મોટે અક્ષરે બાળબોધ, ઉર્દૂ અને ગૂજરાતીમાં લખતાં. અક્ષર સુધારવાને પૂરી લખાયલી કિતાબ કે સ્લેટ બતાવવી.

૫૦ (૩) ૪ થો વિષય. ભૂગોળની વ્યાખ્યાઓ, ઇલાકાની (એટલે મુંબાઇ ઇલાકાની) ભૂગોળ, આસપાસના પ્રાંતો, પર્વતો, નદીઓ, દેશીરાજ્યો, જીલ્લાઓ, શેહેરો, બંદરો વગેરે નકશામાં બતાવવાં અને તેઓ સંબંધી સમજણ આપવી.

ધોરણ ૪.

(આ ધોરણમાં પાસ થયા પછી નિશાળિયા ઇંગ્રેજી ભણી શકે એટલે એ ધોરણમાં પાસ થયા પછી જેમની ઇંગ્રેજી ભણવાની મરજીહશે તેમને ઇંગ્રેજી સ્કૂલોમાં દાખલ કરશે.)

૧૦૦ (૧૦) ૧લો વિષય. ત્રીજા ધોરણમાં કહ્યું તે ઉપરાંત ઇંગ્રેજી કોષ્ટક, ત્રૈરાશિક અને વ્યવહારી અપૂર્ણાંકના સહેલા હિસાબ. મોહેાડાના હિસાબ એટલે દેશી હિસાબ ભાગ ૨. માંની રીતો, પૃષ્ટ ૬-૧૮, જીલ્લા પ્રમાણે, અને પૃષ્ટ ૨૬-૨૮, ૪૪-૪૭ તથા ૫૧ મું પૃષ્ટ. લુગડાં, ઘાસ, નળીઓ, સુ-

ચારા, કાઠ, તેલ ખારદાન, વિધાં અને મનઃ

૧૦૦ (૧) ૨ જો વિષય. વાંચન ઉર્દુ અને ગુજરાતી ત્રીજી ચોપડીઓ પૂરી. વાંચેલા ભાગની મતલબ તથા શબ્દોના અર્થ સાથે; સાહેલું પદચ્છેદ કરવું. ત્રીજા પીરણમાં વ્યાકરણ કહ્યું તેટલું અને કોઈ નાનાં વ્યાકરણમાંથી નામ વગેરેનાં રૂપાખ્યાન. હોપ કૃત વ્યાકરણ પૃષ્ઠ ૧૨-૨૨. વાંચન ચોપડીઓમાંની કવિતા સમજવી તથા મોઢે બોલવી. સારે અક્ષરે લખેલો કાગળ પરીક્ષા લાગે તે વાંચવો.

૧૦૦ (૫) ૩ જો વિષય. વાંચેલી ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું મધ્યમ કદના અક્ષરે ઉર્દુ, ગુજરાતી અને બાળબોધમાં ડિક્ટેશન (જોડણી) લખતાં. અક્ષર સુધારવાને (નાના અક્ષરે) લખેલી ચોપડી બતાવવી.

૫૦ (૪) ૪ થો વિષય. (ગ) ગુજરાતનો ઇતિહાસ, વાઘેલા વંશ સુધી.
(ઘ) ત્રીજા પીરણમાં કહ્યું તે તથા હિંદુસ્તાનનો નકશો, તેમાં ત્રીજા પીરણમાં વિગતવાર વર્ણન કર્યું તે, અને કુદરતી રચના કે બાંધણીનું જ્ઞાન, નદીક્રમ, જેની સામસામી દિશાએથી પાણી વહી જાય એવા પહાડી મુલકઃ દેશમાં આવવાના માર્ગ, સરહદો, અને આસપાસના દેશો.

બળવંતરામ મહાદેવરામ મેહેતા,
ગુજરાતી ટ્રાન્સલેશન એક્ઝિબિશનર.

पेहेला वर्षनी छमासिक परीक्षाना प्रश्न.

નિશાળ પદ્ધતી.

સવાલ ૧ લો. કેળવણી આપવાનાં કારણ. માર્ક ૧૫

સવાલ ૨ જો.	શિક્ષકે ધ્યાનમાં રાખવાના નવ નિયમો.	માર્ક ૧૮
સવાલ ૩ જો.	નીતિ શીખવવાનો વખત મેહેતાજીને ક્યારે મળે.	માર્ક ૪
સવાલ ૪ થો.	વર્ગ ગોઠવવાના નિયમ.	માર્ક ૧૭
સવાલ ૫ મો.	અભ્યાસ પત્રકનો નમુનો બનાવો.	માર્ક ૬
સવાલ ૬ ઠો.	વખતની વેહેચણનું પત્રક કરવાના નિયમો લખો.	માર્ક ૧૦
સવાલ ૭ મો.	હાજરી પત્રકનો નમુનો એક માસનો બનાવો.	માર્ક ૧૫
સવાલ ૮ મો.	નિશાળ સંબંધી નાણાંનો હિસાબ શેમાં રહેછે?	માર્ક ૨
સવાલ ૯ મો.	કવિતપાઠ આપવાને સારૂ પ્રથમથી નોટ લખવાની શી જરૂર છે અને બીજા પાઠને તેની જરૂર છે કે નહીં! તે કારણ સહિત લખો	માર્ક ૨૦
		કૂલમાર્ક ૧૦૦

વિદ્યા.

સવાલ ૧ લો.	આપણે અહીં લુગડાં ધોવાનો સાંચો છે તેમાં કઇ યાંત્રિક શક્તિનો ઉપયોગ કર્યો છે તે સમજાવો.	માર્ક ૪
સવાલ ૨ જો.	ગતિના ત્રણ નિયમ લખો ને તે સમજાવો.	માર્ક ૬
સવાલ ૩ જો.	ચંદ્રનું વર્ણન કરો.	માર્ક ૬
સવાલ ૪ થો.	શુક્ર, શનિ, અને નેપચ્યુન વિષે જાણતા હો તે લખો.	માર્ક ૧૧
સવાલ ૫ મો.	સૂર્ય ગ્રહણ ચિત્ર સાથે સમજાવો.	માર્ક ૮
સવાલ ૬ ઠો.	પ્રકાશના કીરણનો વેગ કેટલોછે, ને તે શાથી માલમ પડ્યો તે ચિત્ર સાથે સમજાવો.	માર્ક ૬
સવાલ ૭ મો.	કિરણનું વક્રિભવન તથા તેનાં પરિણામ સમજાવો.	માર્ક ૯
		કૂલ માર્ક ૫૦

વાક્ય રચના.

સવાલ ૧ લો.	મૂળિક તથા વધારેલું એક એક વાક્ય લખો અને તેમાં નિશ્ચેય પક્ષ અને વિધેયકપક્ષ દેખાડો!	માર્ક ૪
સવાલ ૨ જો.	પાછું કરીને દૃષ્ટ પુરૂષો અને દુખી થાયછે એ	

વાક્યમાં કયા શબ્દો કર્તૃપક્ષમાં અને કયા ક્રિ-
યા પક્ષમાં છે? માર્ક ૬

સવાલ ૩ જો. પ્રત્યેક સંયુક્ત વાક્યમાં કેટલા ભાગ છે તે ઉ-
દાહરણ સહિત સમજાવો. માર્ક ૪

સવાલ ૪ થો. એક સાન્વય વાક્ય લખો અને તે સાન્વય કેમ
છે તે સમજાવો. માર્ક ૬

સવાલ ૫ મો. અનુક્રમમાં વિકલ્પ પેહેલું પછી વિકારક એ
દાખલો લેઇ સમજાવો. માર્ક ૨

योग्यताकारक वर्गनी छमासिक परीक्षाना सवालो.

(૩) કલાકમાં અંકગણિતના સવાલ. માર્ક ૭૫

સવાલ ૧લો. ૫. ૬ (૫.૯—૨.૫ ૪)
૩-પં. ના ૨૩/૪ એની કીમત શી? માર્ક ૧૮

સવાલ ૨જો. એક કામ (અ) પાંચ કલાકમાં ને (બ) આઠ કલાકમાં કરે
તો બંને સાથે કરે તો કેટલા કલાક લાગશે.? માર્ક ૧૦॥

સ ૩જો. ૩૪૫, ૫૭૮, ૧૩૦, ૧૪૦ એઓનો દ્રઢભાજક શું? માર્ક ૧૫

સવાલ ૪થો. એક પેટી આઠ ગજ લાંબી છ ગજ પોહોળી ચાડી ગજ ઊં-
ચી તેને બહારથી સઘળી ગમ મઢવાનીછે ને મઢામણીનું
ખર્ચ દરચોરસ ગજે ૧ આ. ૩ પા. છે તો તેની શી કી-
મત પડશે? માર્ક ૧૮

સવાલ ૫મો. ૧૭૫ તેને કઇ સંખ્યાએ ગુણીએ કે ગુણાકાર ૧/૪, ૧૧/૧૬, ૪૩/૬૪,
૩/૮ એઓનો સરવાળો આવે. માર્ક ૧૩॥

લેખાં. માર્ક ૨૫

સવાલ ૧લો. રૂ. આ. તોલો તો. ગદીઆણા. વાલ. રતી.
૧૫॥ ના ૧ ૩- ૨- ૩॥.
ની શી કીમત? માર્ક ૬

સવાલ ૨જો. રૂ. આ. મણનો. શેર.
૧૫॥। ના ૧ ૩॥ ના શી કીમત.?
માર્ક ૫॥

સવાલ ૩જો. રૂપીઆ. ૧૫॥ બાર તો. ૧ શેર. રૂ.બાર. ૧૫॥ ૪

ની શી કીમત.? માર્ક. ૫॥

સવાલ ૪થો. રૂા. આ. ૨૪। ≈ બેડાંધું તો. ૧ મણ. ૨ નીશી કીમત?

માર્ક. ૪

સવાલ ૫મો. રૂપીઆ. ૨૨॥ કોથળો તો. ૧ પૈસાનું ૧૧ કેટલું?

માર્ક. ૫

૨૫

(૧) કલાકમાં ગુજરાતનો ઇતિહાસ. માર્ક. ૨૫

સવાલ ૧લો. ગુજરાતમાં કીયાં મોટાં રાજ્યો થઇ ગયાં તેમના આરંભનું ને અંતનો વખત જાણવામાં આવ્યો હોય તે લખો.

માર્ક. ૬

સવાલ ૨જો. યોગરાજ, ભુવડ (પીઠુ). સામતસંગજી, અજેપાળના મરણનાં વર્ષ લખો. માર્ક ૪

સવાલ ૩જો. સિધરાજ, કુમારપાળ, અહમદશાહ, મહમદબેગડો. એ શાને માટે પ્રખ્યાત છે. માર્ક ૧૦

સવાલ ૪થો. રૂપસુંદરી. મીનળદેવા, રાણકદેવી, કમળાદેવી, દેવળદેવી, એમના વિષે તમે જાણતા હો તે લખો. માર્ક. ૫

(૧) કલાકમાં હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ. માર્ક. ૨૫

સવાલ ૧લો. યુનાનદેશનું હાલનું નામ શું છે! માર્ક. ૧

સવાલ ૨જો. સિકંદર કઇ સાલમાં આવ્યો હતો, તથા તેના વિષે તમે શું જાણો છો, માર્ક. ૪

સવાલ ૩જો. અલ્તમસ, નાસરૂદીન, અલ્લાઉદીન ખૂની, ને મુબાર્કશાહ એમના મરણનાં વર્ષ લખો. માર્ક. ૮

સવાલ ૪થો. ઇ, સ. ૧૩૨૫, ૧૩૯૮, ૧૫૨૯. ને ૧૨૯૯ એ વર્ષમાં શા બનાવ બન્યા! માર્ક. ૮

સગાલ. ૫મો. ભૌધ ધર્મ વિષે જાણતા હો તે લખો. માર્ક. ૪

(૧) કલાકમાં. **ભૂગોળ.** માર્ક. ૫૦

સવાલ ૧લો. યુરોપને એશિઆની સીમાનું વર્ણન લખો. માર્ક. ૩

સવાલ ૨જો. સ્પેન અને શિઆમનાં, શેહેર, નદી, ભૂશિર, બેટ લખો. માર્ક. ૧૦

સવાલ ૩જો. બર્ન, પાંડવા, પાલર્મો, બસ્રા, મચ્છલી પટણ, મોસ્કો, ટ્રીએસ્ટ, બ્રેસ્ટ, લિમરિક, ગ્લાસગો, હલ. સ્ટટગાર્ડ, એ શું છે અને કયાં છે.? માર્ક. ૧૨

સવાલ ૪થો. શાનન, વાહીદ, આર્કેનિઓ, એનાકેન. ઓર્મઝ, લૂસ્સુ, ન્ગામુ, કોલન, સ્મીર્ના. લ્યોંસ, ટોરેન્ટો, કોરિંથ, હાથેન્સ, કાર્લસ્ક્રોના, સ્ગન. એ શું છે ને કયાં છે? માર્ક. ૧૫

સવાલ ૫મો. લાસનથી રેગા જળ માર્ગે જાઓ. માર્ક ૧૦

(૧½) કલાકમાં **વ્યાકરણ.** માર્ક ૫૦

સવાલ ૧લો. ભાષા, સાન્વય, અક્ષર વિન્યાસ, સ્વર. વ્યજંન, ઉષ્મ, સંચાર, અનુષંગ, વિસર્ગ, શબ્દ સાધન. શબ્દ, સામાસિક સંજ્ઞાવાચક, નામ, મનોજ, પ્રાકૃતિક, વિભક્તિ, ક્રિયાવાચ, સહાયકારક,વિષયપદ, આશ્રયવાચક, સંયુક્તવાક્ય, અધ્યાહાર, વર્ણ, એનાં વ્યુત્પતિ અને વ્યાખ્યાઓ આપો. માર્ક. ૧૨॥

સવાલ ૨જો. હોપસાહેબનાં નામ અને ટેલરસાહેબના નામમાં વધારો ઘટાડો બતાવો. માર્ક. ૪

સવાલ ૩જો. મૂળભેદનું ક્રિયાપદ શક્યભેદમાં આવે, તો પ્રથમનો કર્તા કરણ થાય છે અને કર્મ શક્યભેદ વાળા ક્રિયાપદનો કર્તા થાય છે. એનો એકાદ દાખલો લખો. તથા નીચેનાં વાક્યો સુધારો.? હું ને તું જઈઓ છો. તેને હું વાંગાએ છાએ. ડાહ્યા પુરુષ કે સ્ત્રી હોય. પુરુષ કે સ્ત્રી ડાહી હોય. બિલાડી કે કુતરો સુએલો પડ્યો હશે. તમે જશો તો હું જઈશ છું. માર્ક. ૩॥

સવાલ ૪થો. હોપ સાહેબની વાક્ય વિભક્તિના ને ટેલર સાહેબની ય-

વૃથીના અર્થ સમજાવો.   માર્ક ૪

સવાલ ૫મો. નીચેના શબ્દોની સંધી છોડો. તચ્છત્ર, તચ્છાસ્ત્ર, પિત્રાર્થ, ન્નત્પોધ. અને આ નીચેના શબ્દની સંધી જોડો. ષટ્+માસ, જગત્+હરી, અંબા,+ઉર્મિ. પરમ+ઔષધ.

માર્ક ૪

સવાલ ૬ઠો. મારી સાથે ચાલો તો ખરા. તમને આઉ ઓખે પાણી પાઉશ, એનું પદચ્છેદ કરો અને ગળ ધાતુનુ રૂપાખ્યાપન.

માર્ક ૨૨

કવિતા.   માર્ક ૩૦

(૧) કલાકમાં

સવાલ ૧લો.

મુઆ પછી છનસાકમાં; વંચાએ સૌ જેહ,
જમ ઉધારો અહિં કર્યા.પુન પાપના તેહ;
એના તાળ તથા ગણ અને અન્વય કરો.

માર્ક ૩૦

ડિકટેશન.   માર્ક ૫૦

છઠ્ઠી ચોપડીમાંથી લિટીઓ દશ ગુજરાતી અક્ષરથી,

માર્ક ૫૦

અક્ષર.   માર્ક ૫૦

ચાલતી છઠ્ઠી ચોપડીમાંથી પાઠ બાળબોધી અક્ષરે લખાવે લો

માર્ક ૫૦

વાંચન.   માર્ક ૬૦

ચાલતી ગુજરાતી છઠ્ઠી ચોપડીમાંથી પાઠ ૧૧૦ મો.

માર્ક ૬૦

અંગકસરત.   માર્ક.૨૫

ડંડ, જોડી, દબ. ચકરી, તથા મલ્લીનો બીજો દાવ, ને નિઆસણ.   માર્ક ૨૫

केळवणीखातानी खबरो.

પ્રાંત કાઠીઆવાડની તમામ નિશાળોમાં તા. ૧લી અપ્રેલ સને ૧૮૬૯ થી તા. ૩૧મી માર્ચ સને ૧૮૭૦ આખર સુધીમાં જે ઇનામ અપાણું તેનું પત્રક.

નં.	નિશાળનું નામ.	કોના તરફથી અપાણું.	રૂપીઆ.
૧	ધ્રાંગધ્રા.	અફીણના ઇજારદાર શા. જુઠા ડુંગરના તરફ થી.	૩—૦-૦
		દીવાની કોર્ટના ન્યાયાધીશ આજમ ઇશ્વરલાલ ઓછવરામના તરફથી.	૩—૦-૦
		ડીસાની અંગ્રેજી સ્કુલના હેડ માસ્તર ગુલાબશંકરના તરફથી.	૨—૦-૦
		મુખ્ય કારભારી આજમ મકનજી ધનજીના તરફથી.	૭—૦-૦
		રાજ સાહેબ તરફથી.	૫૩—૦-૦
		પા. લખમીચંદ અમરશીના તરફથી.	૩—૦-૦
૨	નાગનેશ.	વઢવાણના ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૧૧-૧૨-૯
૩	વણા.	વઢવાણ સ્ટેશનના આજમ થાણદાર સાહેબ તરફથી.	૨—૮-૦
૪	સાયલો.	ઠાકોર સાહેબ તરફથી	૮—૦-૦
૫	ચુડા.	સદર	૪૦-૧૦-૩
૬	સદરકંન્યાશાળા.	ચુડાના સદર.	૯-૧૨-૦
૭	વાંકાનેર.	રાજ સાહેબ તરફથી.	૧૪-૧૪-૦
૮	જસદણ.	દરબાર તરફથી	૬—૨-૦
૯	ભીમોરા.	સદર.	૬-૧૨-૦
૧૦	દસાડા.	થાણદાર ભગવાન લાલજી એ ફાળો કરાવી આપ્યો.	૨૪-૦-૦
૧૧	ઝીંઝુવાડો.	દરબાર તરફથી	૯—૦-૦
૧૨	બોટાદ.	આજમ થાણદાર સાહેબ તરફથી.	૬—૦-૦

૧૩ કુંધરેજ.	તાલુકદારો તરફથી	૪—૦-૦
૧૪ ગેંથાણ.	ધ્રાંગદ્રાના રાજ સાહેબ તરફથી.	૭—૪-૦
૧૫ સરા.	સાયલાના ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૪—૦-૦
૧૬ પાટણ.	નવાબ સાહેબ તરફથી.	૨૮—૬-૦
૧૭ જુનાગઢ સં- સ્કૃત.	ડાકતર સાહેબ નારણ દાજીના તરફથી.	૧૦-૧૨-૦
૧૮ જુનાગઢ.	નવાબ સાહેબના તરફથી.	૮૦—૫-૩
૧૯ વંથળી.	નવાબ સાહેબ તરફથી.	૧૪-૧૩-૬
૨૦ ચોરવાડ.	સદર.	૨૯—૮-૬
	વેરાવળની દીવાની કોર્ટના ન્યાયાધીસ તરફથી.	૫—૪-૦
૨૧. કુતીઆણા.	નવાબ સાહેબ તરફથી	૨૨-૧૩-૦
	માંગરોળના મીઆં સાહેબ તરફથી.	૧૧—૪-૦
	ત્યાંની લોકલ કમીટીના મેંબરો તરફથી	૨—૦-૦
૨૨ ઉના.	ફોજદાર સાહેબ તરફથી.	૨-૧૦-૬
૨૩ માંગરોળ.	નવાબ સાહેબ તરફથી.	૪૦—૦-૦
	જુનાગઢના જમાદાર સાહેબ તરફથી.	૩૩-૧૨-૦
૨૪ મજેવડી.	જુનાગઢના રહીશ રાજેશ્રી અનંતરાય નીહાલચંદ તરફથી.	૩-૧૨-૦
૨૫ ગાધકડા.	નવાબ સાહેબ તરફથી.	૪૮—૨-૬
૨૬ શીલ.	સદર.	૧૦—૨-૩
૨૭ રાણપુર.	સદર.	૮—૦-૦
૨૮ વસાવડ.	મહેરબાન પશ્ચિમ પ્રાંતની સીમાડા કમીટીના પ્રમુખ મેહેરામજી હોરમજજી તરફથી.	૨—૦-૦
	દક્ષિણ પ્રાંતની સીમાડા કમીટીના પ્રેસીડેંટ સાહેબ જમાલુદીન તરફથી.	૨૫—૦-૦
૨૯ ડેડાણ.	ત્યાંના દરબાર તરફથી.	૧૮—૮-૦
૩૦ મેદરડા.	તાલુકદારો તરફથી.	૬—૦-૦

	જેતપોરના ભાગદાર વાલા છત્રાના કામદાર જેતશી ગોકુળના તરફથી.	૨—૮-૦
૩૧ કોટડા પીઠા	દરબાર તરફથી.	૭—૦-૦
૩૨ જેતપુર.	જેતપુરના તાલુકદારો તરફથી.	૩૭—૮-૦
૩૩ ચીતળ.	સદર	૧૫-૧૨-૬
૩૪ જાફરાબાદ.	સીદી સરકાર તરફથી.	૩૦—૦-૦
૩૫ દેવળીઆ.	બાબરાના પાણદાર સાહેબ તરફથી.	૨—૦-૦
૩૬ ભાવનગર બ્રાંચ ન. ૧	ડેપુટી સરન્યાયાધીશ તરફથી.	૨—૦-૦
૩૭ ધારૂકા.	ત્યાંની લોકલ કમીટીના મેંબર તરફથી.	૮—૦-૦
૩૮ ખુંટવાડા.	ભાવનગરના ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૩૭—૦-૦
૩૯, ટાણા.	સદરે	૧૧—૫-૦
૪૦ સીહોર.	સદર.	૬૩—૫-૦
૪૧ બીલીઆ.	ત્યાંની લોકલ કમીટીના મેંબરો તરફથી	૧—૦-૦
૪૨ તળાજા.	ભાવનગરના ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૧૦—૦-૦
૪૩ ગઢડા.	સદર.	૪૭—૮-૦
	ત્યાંની લોકલ કમીટીના મેંબરો તરફથી,	૨—૪-૦
૪૪ ઉમરાળા.	ભાવનગરના ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૧૩—૪-૦
૪૫ મોખડકા.	સદર.	૧૦—૭-૬
૪૬ લીંબડા.	સદર.	૨૭—૮-૦
૪૭ રોહીશાળા.	સદર.	૬—૦-૦
૪૮ નવાનગર.	મહારાજા જામ સાહેબ તરફથી.	૮૯—૦-૦
૪૯ પોરબંદર.	મહારાણા વિક્રમાતજી તરફથી.	૫૦—૦-૦
	મહાજન શેઠીઆ વગેરેના તરફથી.	૧૫—૦-૦
૫૦ જોડીઆ.	મહારાજા જામ સાહેબ તરફથી.	૯—૦-૦
૫૧ ખંભાળીઆ.	સદર.	૩૭-૧૫-૬
	શા. વાલજી ધનજીના તરફથી.	૪—૦-૦
૫૨. ધ્રોળ.	ઠાકોર સાહેબ તરફથી.	૫—૦-૦
૫૩ માળીઆ ખાખરેચી.	વહીવટદાર હરજીવન ઓધવજીના તરફથી.	૨૦—૮-૦

૫૪ મેંગણી.	દરબાર તરફથી.	૨૦—૦-૦
૫૫ સરધાર.	ત્યાંના થાણદાર સાહેબ તરફથી.	૧૦—૦-૦
૫૬ ગોંડળ.	દોશી કલ્યાણજી ગૅનશીના તરફથી.	૪—૦-૦
	મુખ્ય કારભારી આઝમ દુર્લેરાય રૂગનાથરાય તરફથી.	૨૧—૦-૦
	ત્યાંના દરબાર સાહેબ તરફથી.	૪૫-૧૦-૦
૫૭ ધોરાજી.	ગોંડળના સદર.	૫૧-૧૫-૦
૫૮ કોટડાસાંગાણી.	દરબાર સાહેબ તરફથી.	૩૧—૮-૦
૫૯ ઉપળેટા.	ગોંડળના સદર.	૫—૦-૦

"અધુરૂં"

સરક્યુલરો.

જા. નંબર ૧૯૧૩. સને ૧૮૭૧/૭૨.

ગુજરાત ટ્રેનિંગ કાલેજમાં દાખલ થનારા ઉમેદવારોની પરીક્ષા ૧ લી નવેંબરથી એટલે નેઅમદાવાદ જીલ્લાને સારૂ અમદાવાદમા, સુરત ને ભરૂચ જીલ્લાને સારૂ સુરતમાં, અને પંચમહાલને સારૂ ગોધરામાં શરૂ થશે. તા. ૧ લી સપટેંબર સને ૧૮૭૨

G. BUHLER,

એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેકટર ઉત્તર પ્રાંત.

જા. નંબર ૩૭૧ સને—૧૮૭૨

ઇજતે આસાર અમદાવાદ જીલ્લાની સરકારી
ગુજરાતી નિશાળના મેહેતાજીઓ,

અજતરફે રાવસાહેબ મયારામ શંભુનાથ ડીપુટી એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેકટર અમદાવાદ વિભાગ. સલામ દિગર લખવાનું કે મેહેરબાન ઉત્તર ભાગના આકટીંગ એજ્યુકેશનલ ઇનસ્પેકટર સાહેબ બાહાદુર પોતાના અંગ્રેજી જાવક નં ૧૦૬૬ તા. ૧૧ મી જુલાઈ સને હાલનાની બીજી કલમમા ફરમાવે છે કે જે આસિસ્ટંટ વગર રજાએ સાત દિવસથી વધારે ગેરહાજર રહેશે તેને માટે તેણે પોતાની નોકરી છોડી એમ સમજીશું, અને તે જગાએ નવા માણસને ઠરાવવામાં આવશે. તા. ૧૩મી જુલાઈ ૧૮૭૧

અમદાવાદ.

રજુ કરનાર ભાઇશંકર કાશીરામ.

MAYARAM S.

સરક્યુલર.

નં. નં. ૧૭૧ સને ૧૮૭૧-૭૨

ઈજતે આસાર એડા જીલ્લાના સરકારી નિશાળોના મેહેતાજીઓ.

આજતરફે રાવસાહેબ મોતીરામ રાજારામ ડીપુટી એજ્યુકેશનલ ઈન્સ્પેક્ટર એડા વિભાગ સલામ વાંચશ—ઉત્તર પ્રાંતના મેહેરબાન એજ્યુકેશનલ ઈનસ્પેકટરસાહેબ બહાદુરના હુકમથી લખવામાં આવેછે કે તા. ૩૧ મી માર્ચ સને ૧૮૭૨ સુધી હાલમાં ચાલતાં ધોરણો પ્રમાણે પરીક્ષા લેવામાં આવશે. અને તા. ૧લી એપ્રેલ સને ૧૮૭૨નારોજથી નવા ધોરણ પ્રમાણે પરીક્ષા થશે. તા. ૨૬ માં માહે જુલાઈ સને ૧૮૭૧ સુરત.

MOTEERAM RAJARAM.

ડીપુટીએજ્યુકેશનલ ઈનસ્પેક્ટર એડા વિભાગ.

ડી. એ. ઈનસ્પેક્ટર અમદાવાદ વિભાગ.

તા. ૧૯-૨૦-૨૧ માં માહે જુલાઈ સને ૧૮૭૧ એ ત્રણ દિવસ સાદરાની સરકારી ગુજરાતી નિશાળમાં પરીક્ષા થઇ તેમાં ઇનામ વેંચાયું તે નિચે મુજબ.

૭૬-૨-૩ મહીકાંઠાના મેહેરબાન પોલીટીકલ એજંટસાહેબ બહાદુર તરફથી.
    ૫૯- ૦-૩ ગુજરાતી અભ્યાસ કરનાર છોકરાઓને.
    ૬-૧૦-૦ ઇંગ્લીશ અભ્યાસ કરનાર છોકરાઓને.
    ૧૦- ૮-૦ મેહેતાજી તથા આસિસ્ટંટોને.
    ૭૬- ૨-૩

૧૦-૧૨-૬ ગણપતરાવ દાજીસાહેબ ખાનવીલકર સુબાસાહેબ તરફથી છોકરાઓને.

૧૩- ૮-૦ ગેટાસણના ઠાકોર હમીરસીંહજીની તરફથી મીઠાઈ વેંહેંચી.

૧૦૧- ૬-૯ ઈનામનો કુલ આંકડો.

JEVACHRAM SATVACHRAM.

ડે. એ. ઈ. મહીકાંઠા.

गुजरात शाळापत्र.

તક ૧૦ મું. અમદાવાદ, અકટોબર સને૧૮૭૧. આંક. ૧૦ મો.

सामान्य शिक्षा.

શાર્દૂલવિક્રીડિત વૃત્ત.

સાચી પ્રીત સદા કરો હરિ તણી, જૂઠું નહીં બોલવો;
સાચા મિત્ર વિના અરે નહિ કદી, વાતો ઊંડી ખોલતો;
પાપી માનવ નિંદ્યો અસારજે, થાયે નહીં મનમાં,
તેની સોબત ના કરો બાપ તણી, પીડા થશે તનમાં. ૧
કીર્તિને નહિ ઝાઝનો પ્રિય રૂડી, કીર્તિ તને ઝાલશે.
ગુણીમિત્ર સદૈવ સાથ કરજે, તારી પિડા ટાળશે;
ક્રોધાગ્નિ તું શમાવજે સદ્ગુણી, ગાંભીર્યતા રાખજે,
પોતાથી થઈ જે શકે ગરિબને, હર્ષે કરી આપજે. ૨
સારાં કામ વિષે સદૈવ ધરજે, બુદ્ધી રૂડી તાહરી,
દુર્ગુણો તજજે સુભક્તિ કરજે, વાણી વદો તે ખરી;
સંતોષે રહિને સદા શુભ કરો, પોતા તણાં કામ તો,
પૂંછ્યે પારકિ પેખિને નહિ કદી, ખોટું મને આણવો. ૩
વિદ્યા સાગરમાંહથી હરદિને, પાણી પિઓ હેતથી.
છાજતું સાર્થક એહવો જગતમાં, બીજું કંઈ રે નથી;
દુષ્ટોને તું વિસારજે, સદ્ગુણી, પાસે સદા રાખજે,
વાણી નમ્રપણાતણી વદ બાલે, નીતી ફળો ચાખજે. ૪
વિચારી શુભ કામ તો મન ધરે, તેથી થશે લાભ તો.
કૂડાં કામથિ માનવી નહિ ડરો. પૈસો કરો એકઠો:
ખામીથી મન રાખજે, મન ગમી, જાયે નહીં તાહરૂં,

વિદ્વાનોનિ સદૈવ સોબત કરે, જાણીશ ત્યાં તો ખરૂં. ૧
સાચું સાર્થક સાચમાં સમજજે, જૂઠૂં ગણો વ્યર્થ તે,
ખોટો ટેક અરે બહુ દુરગુણી, સારે નહીં અર્થ એ;
સારા માણસની હમેશ ધરજે, શીખામણો પ્રીય તું,
રૂપાળા કરતાં ગુણી બહુ ભલો, એવું સદા જાણ તું. ૬
ચોરી ને વ્યભિચારિને વરજજે, વીચારિને બોલજે,
વાણી ઘા નહિ રૂઝશે છરીતણો, ઘાતો અરે રૂઝશે;
સારા માણસ થાય છે જગતમાં, વાણીતણાં કામ એ,
માટે બોલવિ વાણિ જે સરસ તે, સારો મળે ઠામ એ. ૭
નીંદા આદિ નહીં કરો પ્રિય તમો, ચોખાઇને રાખજે,
ગર્વાદી નહિ રાખ તું ગુણિ થજે, સંતોષથી ચાલજે;
હર્ષો શોક સદા ગણી સમ અને, સંસારમાં ચાલજે,
વસ્ત્રો પ્હેર સદૈવ ધીરજ રૂપી, આનંદમાં મ્હાલજે. ૮
વૈરીથી ફર ચેત તો, ગુણ કરે, તેને નહી ભૂલતો,
પૈસા માફક વાપરો, નહિ કદી, ઊડાઉ થૈ ડૂલતો;
ભીખારી ભણવા તણો હરદિને, કર્તા રહુ બોધ તું,
વિદ્યાભ્યાસ કરો મહા શ્રમ થકી, દુર્ગૂણને રોધ તું. ૯

ભટ્ટ. જેષ્ટારામ ગુણસાગર
આમોદના.

आंगलो वर्नाक्युलर स्कूलोने माटे धोरणो.

ધોરણ ૧. (ગૂજરાતી ચોથા ધોરણ પછીનું.)

વધારેમાં વધારે .
દોકડા.

૧ લો વિષય.—અંકગણિત (૬)

૧૦૦ ગૂજરાતી ચોથા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અપૂર્ણાંક દાખલા સાથે.

૨ જો વિષય.—ગૂજરાતી (૮)

૫૦ (અ) વાંચન: ગૂજરાતી છઠી ચોપડી પૂરી, વાંચેલા ભાગની સમજણ તથા શબ્દોના અર્થ સાથે. કવિતા સમજવી તથા મોઢે બોલવી. પદચ્છેદ. ગૂજરાતી પાંચમા ધોરણમાં વ્યાકરણ કહ્યું તેટલું. શબ્દ વ્યુત્પત્તિ વિશે સેહેલા પ્રશ્નો.

૪૦ (બ) ડિક્ટેશન, વાંચેલી ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું મધ્યમ સારા અક્ષરે બાળબોધમાં લખવું. અક્ષર સુધારવાને પૂરી લખેલી ચોપડી બતાવવી (નાના ગુજરાતી અક્ષરે.)

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ તથા ભૂગોળ (૫)

૫૦ (અ) ગૂજરાતનો ઇતિહાસ, તથા હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ, મુસલમાનના સમય સૂધી. નકશા સહિત ઇતિહાસ વાંચવાનો.

૫૦ (બ) હિંદુસ્તાનનો નકશો તથા એશિઆનો નકશો, ગૂજરાતી ત્રીજા અને ચોથા ધોરણમા કહ્યું તેવાં સામાન્ય જ્ઞાન સાથે.

૪ થો વિષય.—ઇંગ્રેજી (૧૦½)

૫૦ (અ) વાંચન, ફર્સ્ટ બુક અથવા એવી કોઇ બીજી ગૂજરાતીમાં મોહોડે તરજુમો કરવો. ભાવાર્થ સમજવો.

૨૫ (બ) વાંચેલી ચોપડીમાંના પાંચ શબ્દોની જોડણી. ગૂજરાતી સમાનાર્થ શબ્દો લખવા.

૨૫ (ક) મોટે અક્ષરે સેહેલા શબ્દ લખવા, પૂરી લખેલી કાપી બુક બતાવવી.

ધોરણ ૨.

૧૦૦ ૧ લો વિષય.—અંકગણિત (૬)

પેહેલા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને પાંતીના હિસાબ તથા સાદું વ્યાજ.

૬૦ ૨ જો વિષય.—ગૂજરાતી (૮).

(અ) વાંચન સાતમી ચોપડી, વાંચેલા ભાગની સમજણ, શબ્દોના અર્થ વગેરે; વાંચન ચોપડીમાંની કવિતા સમજવી તથા મોહોડે બોલવી. વાક્ય વિન્યાસ શિવાય ગુજરાતી છઠા ધોરણમાં વ્યાકરણ કહ્યું તેટલું, ટેલરકૃત લઘુ વ્યાકરણ પૃષ્ટ ૧૩-૬૬.

૪૦ (બ) વાંચેલી ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું ગદ્યમ સારા અક્ષરે બાળબોધમાં ડિક્ટેશન લખવું. ગૂજરાતી કાપી બુક બતાવવી.

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ તથા ભૂગોળ (૫.)

૫૦ (અ) પેહેલા ધોરણમાં કહ્યો તેટલો ઇતિહાસ, અને હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ પૂરો. નકશા સહિત શીખવાનો.

૫૦ (બ) પેહેલા ધોરણમાં ભૂગોળ કહ્યું તેટલું, અને યૂરોપનો નકશો; આગળ કહ્યું તેવાં સામાન્ય જ્ઞાન સાથે.

૪ થો વિષય.—ઇંગ્રેજી (૧૦૬)

૪૦ (અ) વાંચન સેકન્ડ બુક કે એના જેવી કોઇ બીજી; મોહોડે ગૂજરાતીમાં ભાષાંતર કરવું, શબ્દોના અર્થ કેહેવા, તથા શબ્દોના વર્ગ ઓળખવા ભાવાર્થ સમજવો.

૨૦ (બ) મોટા અક્ષર લખવા. પૂરી લખેલી કાપી બુક બતાવવી.

૪૦ (ક) ગૂજરાતી બીજી ચોપડીમાંના ટુકડાં અને સાહેલાં પાંચ વાક્યોનું ઇંગ્રેજીમાં મોઢે ભાષાંતર કરવું. જોડણી ગણવામાં આવશે.

ધોરણ ૩. (હાઇસ્કુલમાં દાખલ થવા અગાઉ એ ધોરણમાં પાસ થવું જોઇએ.)

૧લો વિષય.—અંકગણિત (૧).

૧૪૫ બીજા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું અને દશાંશ, પંચરાશી તથા વટાવ.

૨જો વિષય,—ગુજરાતી (૮).

૪૦ (અ) વાંચન. ગદ્ય. આ સાથેની યાદીમાં કહ્યા પ્રમાણે કવિતા, તેમાંની ૧૦૦ લીટી મોઢે બોલવી. ગૂજરાતી છઠ્ઠા ધોરણમાં વ્યાકરણ કહ્યું તેટલું. નાના વ્યાકરણમાંના જેવા પ્રયોગ. ટેલર કૃત લઘુ વ્યાકરણ; પૃષ્ઠ ૭૧-૧૧૦

૨૦ (બ) ડિક્ટેશન. વાંચેલી ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું સારે અક્ષરે બાળબોધમાં લખવું. પૂરી લખેલી કાપી બુક બતાવવી (સારા ગૂજરાતી અક્ષરે).

૪૦ (ક) ઇંગ્રેજી વાંચનની ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું લખેલું ભાષાંતર.

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ તથા ભૂગોળ (૫).

૫૦ (અ) પેહેલા અને બીજા ધોરણમાં વાંચેલો ઇતિહાસ ફરીથી, તથા જગતના ઇતિહાસનો સંક્ષેપ.

૫૦ (બ) દુનીઆનો નકશો, આગળ કહ્યું તેવાં સામાન્ય જ્ઞાન સાથે.

૪ થો વિષય,—ઇંગ્રેજી (૧૦⅔).

૪૦ (અ) વાંચન. થર્ડબુક કે એવી કોઈ બીજી: ગૂજરાતીમાં મોઢે તરજુમો કરવો, અને ઇંગ્રેજીમાં સહેલું પદચ્છેદ કરવું.

૨૦ (બ) મધ્યમ સારા નાના અક્ષર લખવા. પૂરી લખેલી કાપીબુક બતાવવી.

૪૦ (ક) ગૂજરાતી ત્રીજી ચોપડીમાંનાં ટુંકાં પાંચ વાક્યોનું ઇંગ્રેજીમાં લખેલું ભાષાંતર. જોડણી ગણવામાં આવશે.

ધોરણ ૪. (હાઇસ્કૂલનું પેહેલું ધોરણ).

૧ લો વિષય,—અંકગણિત (૫).

૭૦ (અ) ઉપર ત્રીજા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને નફાટોટાના હિસાબ તથા ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.

૩૦ (બ) યુક્લિડ-સ્કંધ ૧, ૨૬ કૃત્ય.

૨ જો વિષય.—ગૂજરાતી અને પ્રાચીન (ક્લાસિકલ) ભાષા (૮).

ગૂજરાતી (૪).

૫૦ (અ) ગદ્ય. આ સાથેની યાદીમાં કહેલા ગ્રંથના ૨૦૦ પૃષ્ટ, તથા પદ્યમાંની ૨૫૦ લીટી (આગળ વાંચવામાં નહિ આવી હોય એવી), ગૂજરાતી વ્યાકરણ અને ઠપ ઉપર મૂખ્યત્વે કરીને લક્ષ આપવું, (સંસ્કૃત તથા ઇંગ્રેજી વ્યાકરણ અને ઠપ સાથે મુકાબલા સહિત). એ કવિતામાંની ૧૦૦ લીટી મોઢે બોલવી. સંધિના નિયમો, મોટા વ્યાકરણમાંના જેવાં નામ વગેરેના રૂપાખ્યાન તથા ક્રિયાપદના રૂપાખ્યાન. ટેલરનું મોટું વ્યાકરણ પૃષ્ટ ૧–૯૧.

૫૦ (બ) પાંચમા ધોરણ પેહેલાં જે ચોપડી નિશાળમાં ચાલતી હોય તેમાંની પરીક્ષકની મરજી મુજબ કોઇ પણ ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનો ગૂજરાતી (બાળબોધ)માં લખેલો તરજુમો—જોડણી અને અક્ષર ગણવામાં આવશે; અથવા (ગુજરાતી અક્ષરે) કાગળ લખવો.

પ્રાચીન (ક્લાસિકલ) ભાષા.

૧. સંસ્કૃત.

૬૦ (અ) સંસ્કૃત માર્ગોપદેશિકામાંનાં સંસ્કૃત મનોયનનું મોઢે ગૂજરાતીમાં ભાષાંતર કરવું, અને એજ ચોપડીમાંના ઇંગ્રેજી મનોયનનો સંસ્કૃતમાં તરજુમો લખવો.

(બ) સંસ્કૃત માર્ગોપદેશિકામાંના વ્યાકરણની સાથે કોઇ પણ સંસ્કૃત વ્યાકરણનો મળતો આવતો ભાગ.

અથવા ૨. લાટિન.

૬૦ (અ) હેનરી કૃત લાટિન ફર્સ્ટ બુકમાંનાં પેહેલાં ૩૦ મનોવલનના જેટલાં અને તેનાજ જેટલાં અઘરાં મનોવલનનું મોહોડે ભાષાંતર (ઇંગ્રેજીપરથી લાટિનમાં, અને લાટિનપરથી ઇંગ્રેજીમાં).

૪૦ (બ) નિષેધ વગરનાં નામ વગેરેના તથા ધાતુઓના રૂપ મોઢે બોલવાં.

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ અને ભૂગોળવિદ્યા. (૫)

૫૦ (અ) ઇંગ્લાંડનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ, નકસા સાથે.

૫૦ (બ) આગલા ધોરણોમાં કહ્યું તેટલું, અને ગ્રેટબ્રિટનનું વિશેષ ભૂગોળ તથા ઇતિહાસમાં આવેલી જગ્યાઓનું ભૂગોળ, ગ્રેટબ્રિટનનો રૂપરેખા નકસો, અથવા પરીક્ષકનાં કેવાર હિંદુસ્તાનનો નકસો ચિતરવો (અક્ષાંશ તથા રેખાંશ સાથે).

૪ થો વિષય.—ઇંગ્રેજી (૧૦)

૪૦ (અ) સાહેલા ઇંગ્રેજી ક્લાસિકસમાંથી ૧૦૦ પૃષ્ઠ તથા પદ્યમાંથી ૫૦૦ લીટીનું વાંચન, વાંચેલા ભાગની ગૂજરાતીમાં સમજણ સાથે; સાહેલા ઇંગ્રેજીનાં અન્વય અને ઇંગ્રેજીમાં પદછેદ કરવું; શબ્દ વ્યુત્પતિ વિશે સહેલા પ્રશ્નો. કવિતાની ૧૦૦ લીટી મોડે બોલવી.

૨૦ (બ) વાંચેલી ચોપડીમાંની પાંચ લીટીનું ડિક્ટેશન (જોડણી) લખવું. મધ્યમ સારા નાના અક્ષરે પૂરી બજેલી કાપીબુક બતાવવી.

૪૦ (ક) ગૂજરાતી ત્રીજી ચોપડીમાથી પાંચ લીટીનું ઇંગ્રેજીમાં ભાષાંતર લખવું. જોડણી ગણવામાં આવશે.

ધોરણ ૫.

(આ ધોરણમાં જેઓ પાસ થશે તેઓ સરકારી નીચલા દરજ્જાની નોકરીમાં દાખલ થવાના પેહેલા કલાસના સરટિફિકટને લાયક થશે).

૧ લો વિષય.—ગણિત શાસ્ત્ર (૬).

ચોથા ધોરણમાં કહ્યું તેટલું, અને

૪૦ (અ) વર્ગમૂળ તથા ઘનમૂળ.

૩૦ (બ) યુક્લિડ, સ્કંધ પેહેલો.

૩૦ (ક) અક્ષરગણિત, પૂર્ણાંક સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર તથા ભાગાકાર.

૨ જો વિષય.—ગૂજરાતી તથા પ્રાચીન (ક્લાસિકલ) ભાષા (૮).

ગૂજરાતી (ત્રણ કે ચાર કલાક).

૫૦ (અ) ગદ્ય. આ સાથેની યાદીમાં કહ્યા પ્રમાણે ૩૦૦ પૃષ્ઠ. અને પદ્યનાં ૩૦૦ લીટી, ગૂજરાતી વ્યાકરણ અને છંદનું પાંડિત્યજ્ઞાન (સંસ્કૃત તથા ઇંગ્રેજી વ્યાકરણ છંદ સાથે મુકાબલા સહિત). મોટાં વ્યાકરણમાંના જેવી વાક્યરચના, ટેલરનું મોટું વ્યાકરણ પૃષ્ઠ ૬૧–૧૨૮ અને પૃષ્ઠ ૧૩૭–૧૮૮. અરધી કવિતા મોંઢે બોલવી.

૫૦ (બ) વાંચેલી ચોપડીમાંની દશ લીટીનું ગુજરાતીમાં ભાષાંતર લખવું. આપેલા વિષય વિશે (ગૂજરાતીમાં) રીપોર્ટ લખવો, અક્ષર ગણત્રીમાં આવશે.

પ્રાચીન (ક્લાસિકલ) ભાષા (ચાર કે પાંચ કલાક).

૧. સંસ્કૃત.

(અ) સંસ્કૃત માર્ગોપદેશિકામાંના પાઠ ૧–૧૨, ૧૪–૧૭, અને ૨૨માંના તથા સંસ્કૃત મન્દિરાંતઃપ્રવેશિકાના ૨૪મા પાઠમાંના સંસ્કૃત મનીષનું ઇંગ્રેજીમાં મોહોડે ભાષાંતર કરવું; અને ચોજ પા-

ગ્રોમાંના ઇંગ્રેજી મનોયતનું સંસ્કૃતમાં ભાષાંતર લખવું.

૪૦ (બ) એજ પાઠોમાં આપેલા વ્યાકરણ સાથે કોઈ પણ સંસ્કૃત વ્યાકરણનો મળતો આવતો ભાગ; અને કોઈ પણ છ સહેલાં વાક્યોનું સંસ્કૃતમાં ભાષાંતર લખવું.

અથવા ૨. લાટિન.

૭૦ (અ) હેનરીકૃત લાટિન ફર્સ્ટબુક કે એવી કોઈ બીજી ચોપડીનું મોહોડેથી ભાષાંતર ડિલિકરસમાંના જેવું સેહેલું ગદ્ય ભારતરે પસંદ કરવું. સહેલાં વાક્યોનું પદચ્છેદ.

૩૦ (બ) શબ્દવિચાર પૂરો.

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ અને ભૂગોળ વિદ્યા (૫).

૫૦ (અ) ગ્રીસનો ઇતિહાસ, અથવા (સ્વતંત્ર આંગ્લો-વર્નાક્યુલર સ્કૂલોમાં) જગતના ઇતિહાસનો સંક્ષેપ, તથા આગલા ધોરણમાંના ઇતિહાસનું સામાન્ય નિરૂપણ.

૫૦ (બ) ઇતિહાસમાં આવેલી જગ્યાઓનું ભૂગોળ. ગોળાનો ઉપયોગ. યૂરોપ કે એશિઆના ગમે તે દેશનો રૂપરેખા નકશો. અક્ષાંશ તથા રેખાંશ સાથે હિંદુસ્તાનનો નકશો ચિતરવો.

૪ થો વિષય.—ઇંગ્રેજી (૧૦)

૮૦ (અ) વાંચન ઇંગ્રેજી કલાસિકસના ૧૫૦ પૃષ્ઠ તથા કવિતાની ૬૦૦ લીટી-૨૦૦ મોઢે ભણવી, સમજણ તથા પદચ્છેદ સાથે. મોરેલકૃત એનાલિસિસ ભાગ ૧ પ્રમાણે વાક્યોના પ્રથક્કરણ વિષે સહેલા પ્રશ્નો, અને શબ્દવ્યુત્પત્તિ.

(બ) વર્તમાનપત્રમાંથી આપેલાં વાક્યોનું ભાષાંતર લખવું. અક્ષરનો નમુનો બતાવવો. (ચોખ્ખી

નીટબુકમાં હોય તેમ.)

૩૦ (ઙ) ઇંગ્રેજીમાં ખાનગી કે સરકારી કાગળ લખવો, અથવા સહેલી વાત સ્પષ્ટ કેહેવામાં કે વાંચવામાં આવે તેનો ઇંગ્રેજીમાં સારાંશ લખવો.

સૂચના.—સરકારી સ્વતંત્ર આંગ્લો વર્નાક્યુલર સ્કૂલોમાં ઇંગ્રેજી કલાસિકસને બદલે ઉંચા વર્ગનો ઇંગ્રેજીમાં લખેલો હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ વંચાવાય, અને હેડ માસ્તરે ભાષણ કરીને સમજાવવો તથા હાલની તારીખ સૂધી શીખવવો. પ્રાચિન (કલાસિકસ) ભાષાઓને થોડા વખત સૂધી અને ગૂજરાતી ભાષાને વધારે વખતસૂધી પણ ચલાવાય.

ધોરણ ૬.

૧ લો વિષય.—ગણિતશાસ્ત્ર (૬).

પાંચમા ધોરણમાં કહ્યું, તે તથા

૪૦ (અ) ક્ષેત્રફળ.

૩૦ (બ) યુક્લિડ—સ્કંધ પેહેલો તથા બીજો, સહેલાં અનુમાન સાથે.

૩૦ (ક) અક્ષરગણિત—અપૂર્ણાંક, દ્રઢભાજક, લઘુતમ, સાદાં સમીકરણ, અને વર્ગમૂળ.

૨ જો વિષય.—ગૂજરાતી અને પ્રાચીન (કલાસિકલ) ભાષાઓ (૮). ગૂજરાતી (ત્રણ કલાક).

૫૦ (અ) આગળ વાંચેલી ચોપડીઓ ફરીથી, અને કાવ્યદોહનમાંના અપરા ભાગમાંથી ૩૦૦ લીટી; ગૂજરાતી વ્યાકરણ અને રૂપનું પાંડિત્યજ્ઞાન (સંસ્કૃત અને ઇંગ્રેજી વ્યાકરણ તથા રૂપ સાથે મુકાબલો), છંદશાસ્ત્ર તથા શબ્દવ્યુત્પત્તિ.

(બ) વાંચેલી ઇંગ્રેજી કવિતામાંની દશ લીટીનો ગૂજરાતીમાં તરજૂમો બાળબોધ અક્ષરે લખવો. જોડણી તથા અક્ષર ઉપર ધ્યાનઆપવામાં આવશે.

પ્રાચીન (ક્લાસિકલ) ભાષા (પાંચ કલાક).

૧ સંસ્કૃત.

(અ) સંસ્કૃત ત્રીજી ચોપડીની ઇંગ્રેજીમાં મોહોડે તરજુમો કરવો, અને સંસ્કૃત મન્દિરાંતઃપ્રવેશિકામાંના તેરમા પાઠના ઇંગ્રેજી મનીષનનું તથા ઓનીઅર વિલ્યમના માન્યુઅલના ૮૨-૧૨૦ સૂધીનાં મનીષનનું સંસ્કૃતમાં ભાષાંતર લખવું.

(બ) ડાક્ટર કીલહાર્નકૃત સંસ્કૃત વ્યાકરણનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન ૩૩૨મી કલમ સુધી. સહેલા ઇંગ્રેજી ગદ્યની ૭ લીટીનું સંસ્કૃતમાં ભાષાંતર.

૨. લાટિન.

(અ) કોર્નિલ્યસ નીપોસ (૩૦ પૃષ્ટ) નો મોહોડે તરજુમો કરવો, વ્યાકરણ તથા પદચ્છેદ સાથે.

(બ) ઇન્સ્પેક્ટરે પસંદ કરેલી વાર્તાની સહેલી ૭ લીટીનો તરજુમો લખવો.

૩ જો વિષય.—ઇતિહાસ તથા ભૂગોળવિદ્યા. (૫)

(અ) રોમનો ઇતિહાસ.

(બ) પાંચમા ધોરણમાં કહ્યું તેવું ભૂગોળ, રોમના ભૂગોળ સાથે.

૪ થો વિષય.—ઇંગ્રેજી (૧૦).

(અ) ઇંગ્રેજી ક્લાસિકસનું વાંચન, ગદ્યના ૨૦૦ પૃષ્ઠ, કવિતાની ૭૫૦ લીટી (પાંચમા ધોરણમાં શીખી ગયા તેના તે ગ્રંથમાંથી નહિ). ૨૦૦ લીટી મોંદે બોલવી.

વ્યાકરણમાં પ્રથક્કરણ અને શબ્દવ્યુત્પત્તિ વિષે પ્રશ્નો.

(બ) ગૂજરાતી ગદ્ય કે પદ્યની પાંચ લીટીનું ઇંગ્રેજીમાં ભાષાંતર લખવું. અક્ષરના નમુના બતાવવા (ચોખી નોટ બુકમાં હોય તેવા).

૩૦ (ક) સહેલા વિષય વિષે સંક્ષેપ નિબંધ લખવો.

ધોરણ ૭.

મૅટ્રીક્યુલેશન.

સૂચના—સરકારી નિશાળોમાં દરેક વિષય ઓછામાં ઓછા કેટલાક કલાક સુધી ચલાવવો તે કૌંસમાં લખેલા આંકડા દર્શાવે છે. ઇન્સ્પેક્ટરની સંમતિથી એ વહેંચણ હેડ માસ્તરો ફેરવી શકે.

आंग्लो वर्नाक्युलर स्कूलोने माटे गूजराती प्राचीन पुस्तको (क्लासिक्स) नी यादी.

ધોરણ ૩.

બાળમિત્રના ૧૦૦ પૃષ્ઠ, અથવા મહીપતરામની ઇંગ્લાંડની મુસાફરી પૂરી, સામળના ગ્રંથમાંથી અથવા પ્રેમાનંદના મામેરામાંથી ૨૫૦ લીટી (કાવ્યદોહન).

ધોરણ ૪.

ગદ્ય.

૦૦ પૃષ્ઠ કરણઘેલામાંથી, અથવા મહીપતરામકૃત ઇંગ્લાંડના ઇતિહાસમાંથી, અથવા નર્મગદ્યમાંના સહેલા ભાગમાંથી.

પદ્ય.

૨૫૦ લીટી સામળમાંથી, આગળ વાંચવામાં નહિ આવી હોય એવી, અથવા નરસિંહ મહેતાની કવિતા (કાવ્યદોહન).

ધોરણ ૫.

ગદ્ય.

વીરમતિનાટક (નવલરામ કૃત) પૂરું; અથવા અરતોદય (મનસુખરામ કૃત) પૂરું, સૃષ્ટિપ્રાપ્ય ઈશ્વર જ્ઞાન (ત્રીજો ભાગ): અથવા આગળ વાંચવામાં નહિ આવ્યાં હોય એવાં નર્મગદ્યના ૩૦૦ પૃષ્ઠ.

૩૦૦ શ્લોક ઓખાહરણમાંથી, અથવા નળદમયંતી વિષે પ્રેમાનંદની કવિતા.

બળવંતરામ મહાદેવરામ મહેતા,
ગુજરાતી ટ્રાન્સલેશન એક્ઝિબિશનર,

૦-૮-૦ ગોસાઈ એમગર ગોપાળગર.
૦-૮-૦ મેહેતા કાળીદાસ દેવશંકર.
૦-૪-૦ જમાદાર માતાસરણ.
૦-૮-૦ શા. પીતાંબર મકનજી.
૦-૮-૦ શા. છગનભાઈ દાળજી
૦-૮-૦ શા. ભગવાન નરસીંહદાસ.
૦-૮-૦ ભટ. દામોદર રામશંકર
૦-૮-૦ શા. ઝવેર નરસી.
૦-૮-૦ નાયકદાર હીરાલાલ ઈશ્વર.
૦-૮-૦ શા. મૂળજી હરિભાઈ.
૦-૮-૦ કલાલ મીઠારામ મોરારજી
૦-૮-૦ પરી. કાળીદાસ કુંવરજી.
૦-૮-૦ શા. જેઠા વ્રજલાલ.

સદરહુ રૂપીઆમાંથી રૂ૧૩)નું ઇનામ આપી બાકીના રૂપીઆમાંથી નિશાળના ઉપયોગ સારૂ પુસ્તકો ખરીદ કરવાનો ઠરાવ કરી સભા બરખાસ્ત થઈ તા. ૨૦ સપટેંબર ૧૮૭૧ ગોધરા.

LALBHAI RUPRAM.
આ. ડેપુટી એ. ઇન્સ્પેક્ટર. પં.મ.

સરક્યુલર.

નં. ૨૩૮ સન ૧૮૭૧-૭૨

ઉત્તર પ્રાંતની સરકારી નિશાળોના મેહેતાજીઓને સુચના.

નિશાળની પરીક્ષા લીધા પછી મેહેતાજી અથવા નિશાળીઆઓને રજા આપવાની મેમ્બરોને અખત્યાર નથી.

જે મેહેતાજીઓ એવી રીતની રજા ભોગવશે તેમને વગર રજાએ ગેરહાજર ગણી શિક્ષા કરવામાં આવશે.

તા. ૨ માહે સપટેંબર સન ૧૮૭૧

G. BUHLER.
આ. એ. ઇ. ઉ. ભા.

ત્રીજા ધોરણમાં ભૂગોળવિદ્યાના વિષયને સારૂ ૧૦ કલાક જુલાઈ માસના અંકમાં જે ધોરણો છપાયાં છે તેમાં બએલાં છે, પણ મૂળ ઇંગ્રેજી સાથે સરખાવી જોતાં માલમ પડે છે કે તે ઠેકાણે ત્રણ કલાક જોઈએ.

હિંદુસ્તાનનો ઇતિહાસ કવિતામાં પૂર્ણાનંદ મહાનંદે બનાવ્યો છે તેની એક નકલ અમને પોહોંચી છે, એ બનાવનાર અમદાવાદની બીજા નંબરની બ્રાંચસ્કુલનો વિદ્યાર્થિ છે! નાના કદના સોળ પૃષ્ટના એ સંપડીછે અને કિંમત દોઢ આનો રાખી છે. નિશાળીઆઓ પાતાનો પાઠ છોડી કવિતાના છંદમાં પડે એ અમને બિલકુલ પસંદ નથી, પણ આ બાબસે તો પોતાના અભ્યાસનાવિષય ઉપરજ લખ્યું છે માટે અમે ખુશ થઈએ.

गुजरात शाळापत्र

પુસ્તક ૧૦મું. અમદાવાદ, નવેંબર-ડિસેંબર સને ૧૮૭૧. આંક. ૧૧-૧૨મો.

गमाण मागणी.

કુવા ભરતરી તથા વીધાં દોરી.

આપણા ગુજરાત પ્રાંતમાં ઘણીખરી જગાએ સરખું માપ ન હોવાને લીધે સંસાર વ્યવહારનાં ઘણાં કામમાં એક જીલ્લાના લોકને બીજા જીલ્લામાં કેટલીક અડચણ પડેછે, એ અડચણ દૂર કરવાને હાલમાં સરકારે તમામ ઠેકાણે સરખે માપથી માપણી કરાવવા માંડી છે તેથી આગાડી જતાં લોકને સુખ થશેજ. તોપણ જીલ્લાઓમાં જે જૂદાં જૂદાં માપ તથા ગણત્રી ચાલેછે તે ગુજરાતના દરેક જીલ્લાના વતનીએ તેમાં અવસ્ય કરી મેહેતાજીઓએ જાણવાં જોઇએ, કારણ કે આ પ્રાંતમાં ઘણા નિશાળો નીકળવાથી એક જીલ્લામાંથી બીજા જીલ્લામાં ઘણાક મેહેતાજીઓનું જવું થાયછે. તેઓએ તે જીલ્લાના ગામડામાં ચાલતા આવેલા રીવાજ પ્રમાણે હિસાબ આદિકનું જ્ઞાન મેળવવું જોઇએ; ને જો તેમ ન થયું તો ગામડીઆ લોકમાં તે મેહેતાજી ગમે એવા વિદ્વાન હોય તોપણ પોસાતો નથી એટલુંજ નહીં, પરંતુ કેટલાક ગામડિયા લોકો એવા હીસાબ તેમના છોકરાઓને પૂછેછે, ને ન આવડ્યા એટલે સરકારી નિશાળ વિષે હલકું મત લઇ વિદ્યા પારાયણ કરનાર ગામઠી મેહેતાજી પાસે ગામઠી નિશાળ બેસાડાવેછે, તેથી કરીને કોઇ કોઇ ગામમાં એવી ગામઠી નિશાળથી સરકારી નિશાળની આબાદીનો ભંગ થાયછે. વિશેષે કરી ભરૂચ જીલ્લાના કેટલાક ગામોમાં જે ખામીથી ગામઠી નિશાળ બેસેછે તે દૂર થાય, એવા ઇરાદાથી ઉપલી બાબતપર લખવાને મારા મનમાં ઘણા દહાડાથી હતું તે હાલમાં હું આપના પત્રની મારફતે બહાર પાડવા ચાહુંછું તેને આપ મેહેરબાની કરી જગા આપશો.

ગભાણ ભાગણી—ગભાણ શબ્દ ઘણું કરીને ભરૂચ જીલ્લા વગર બીજા જીલ્લામા ભાગ્યેજ બોલાતો હશે. ગભાણ એટલે ઘર બાંધવાની પડતર જમીન, ખંડેર. એવા ખંડેરનું માપ લેવું હોયતો તેમાં નીચેનું કોષ્ટક કામમાં આવે છે.

૧૬ ઝટકાનું = ૧ લટકું.	૨૦ વિશ્વાસી = ૧ વસો.
૧૬ લટકા = ૧ આની	૨૦ વસાનું = ૧ વીઘું.
૧૬ આનાની = ૧ વિશ્વાસી.	

રીતી—એવા ઘર બાંધવાની જમીનનું ચતુર સીમાનું માપ લેવુ. અને ઉત્તર દક્ષિણનુ જે માપ આવે તેનો સરવાળો કરવો ને તેનું અર્ધ કરવુ. તેવીજ રીતે પૂર્વ પશ્ચિમ માપનો સરવાળો લઇ તેનું અર્ધ કરવું. હવે બને અર્ધનો ગુણાકાર આણપ્રણ ગુણાકારની રીતે કરવો. જે આવશે તે પાકા વસા વિસવાસી થશે.

દાખલો. ૧—એક अ ब क ड ગભાણ છે. જેની ચતુર સીમાંનું માપ નીચે પ્રમાણે છે. તે ગભાણ કેટલું થશે?

	વ. વિ.		વ. વિ.
ઉ=अ ब	=૨—૩	પૂ. अ ड	=૭—૫
દ=क ड	=૪—૩	પ. क ब	=૬—૫
	૬—૬		૧૩—૧૦

રીતમાં કહેવા પ્રમાણે ઉત્તર દક્ષિણનો સરવાળો ૬ વસાને ૬ વિશ્વાસી થઇ, તેમ પૂર્વ પશ્ચિમનો સરવાળો ૧૩ વસાને ૧૦ વિશ્વાસી થઇ. હવે એ બને સરવાળાનું અર્ધ નીચે મૂક્યું.

વ. વિ. આ.
૩ ૩
૬॥ ॥
૧૮
૨॥
૦)ः
॥ ०। ः
સરવાળો. ૨૧॥ ३॥ ः

હું ગભાણ ભાગણીમા વસા ઉપર જે વિશ્વાસી મૂકાય છે તેને આને

પાં. વિ. આ. લટકાં. ગેટકું.

જવાબ. ૧ ૧॥ ક્ના ક્ન ૦

દાખલો.—૨ એક ગભાણ છે જેની પૂર્વ પશ્ચિમ લંબાઇના પાંકા ૧૮॥ક્ના વસાને આના છે, ને ઉત્તર દક્ષિણ મોહોળાઈ જતા ૧૮॥ ક્ના વસાને આના છે, તો તે ગભાણ કેટલું થશે?

૧૮॥ ક્ના
૧૮॥। ક્ના
―――
૩૨૪
૯
૩॥ ક્ન
૧૩॥
૦। ક્ન
૦) ક્ના॥ ક્ન
૪ ક્ના
—॥ ક્ન
૦॥ — ક્ન
―――
પાંકો. ૩૫૫॥ ૦)—॥ ૦)— ૦)ક્ન

જવાબ. વિ. વ. વિ. આ. લ. ગ.
૦॥ ૨॥ ૦। —॥ — ક્ન

કૂવાભરતરી—રીતિ. પરિધના જેટલા ગજ કહ્યા હોય તેટલા ગજના દરેક ગજના ૨૦ તસું પ્રમાણે તસું કરવા, જે તસું આવે તેને ચારે ભાગવા, ભાગાકાર આવે તેનો વર્ગ કરવો, ને વર્ગને ઊંડાઇના ગજે ગુણવા. ગુણાકાર આવે તેને ૪૦૦ સમ ચોરસ તસુએ ભાગવા, ભાગાકાર આવે તે પાકા ગજ સમજવા, જે પાકા ગજ આવે તેને ૩૦ ગુણવા એટલે માગેલો જવાબ નીકળશે.

દાખલો. ૧—એક કુવો છે જેના પરિધની ૮ ગજની દોરીછે, ને તે કૂવાનું પાણી ૮૪ ગજ ઊંડું છે. તો તેમાં કેટલા મણ પાણી હશે. કોષ્ટક
૨૦ તસું=૧ ગજ   ૧ સમ ચોરસ ગજે ૩૦ મણ પાણી માયછે.

કરીને કહે છે, અને તેવા ૧૬ આનાનો વસો બોલવામાં બોલ છે, તે પ્રમાણે કર્યું.

૪૦૦ સમ ચોરસ તસુ=૧ સમચોરસ ગજ.

```
     ૮
    ૨૦
 ૪) ૧૬૦
    ૪૦
    ૪૦
  ૧૬૦૦
   ૧૦૦
૪૦૦) ૧૬૦૦૦
    ૪૦
    ૩૦
  ૧૨૦૦
```

રીતમાં કહ્યા પ્રમાણે પરાઘના તસુ કર્યા, તેને ચારે ભાગી વર્ગ કર્યા, વર્ગને લંબાઇના ગજે ગુણ્યા, તો સોળ હજાર તસુ થયા. તેને ૪૦૦ ભાગી સમચોરસ ગજ કર્યા તો ૪૦ થયા. તેને ૩૦ ગુણ્યા તો બારસે મણ જવાબ આવ્યો.

જવાબ ૧૨૦૦ મણ

વીઘાં દોરી—એમાં પણ ગભાણ ભાગણી જેવુંજ છે. ફક્ત ફેર એટલોજ કે ગભાણ ભાગણીમાં ૩ા ને ૩ાનો ગુણાકાર ૧૨ા મૂકેછે, ને વીઘાં દોરીમાં ૧૨ મૂકયે. ૦ા નો ૦ા નો ગુણાકાર ૦ ચલાવતા નથી.

ગભાણ ભાગણીમાં આવેલું કોષ્ટક આમાંજ લેવાય છે, અને તે કોષ્ટક જણાવેલા માપનો એક બીજા સાથે ગુણાકાર કરતા શું શું આવેછે તે નીચે બતાવ્યું છે.

૧. વસાનો ને વસાનો ગુણાકાર વિશ્વાસી થાય.
૨. વસાને વિશ્વાસીએ ગુણીએ તો આના થાય.
૩. વસાને આંને ગુણીએ તો બટકાં થાય.
૪. વસાને બટકે ગુણીએ તો ઝટકું થાય છે.
૫. વિશ્વાસીને વિશ્વાસીએ ગુણીએ તો લટકું થાય.
૬. વિશ્વાસીને આને ગુણીએ તો ઝટકું આવે.
૭. વિશ્વાસીને બટકે ગુણીએ તો ઝટકાનો ૧૬ મો ભાગ આવે.
૮. આનાનો ને આનાનો ગુણાકાર ઝટકાનો ૧૬ મો ભાગ.

૯. દોરીને દોરીએ ગુણીએ તો વીઘાં.
૧૦. દોરીને વસાએ ગુણીએ તો વસા.
૧૧. દોરીને વિશ્વાસાએ ગુણીએ તો વિશ્વાસી થાય.

દાખલો. ૧—એક ખેતર ઊભું ૧૫॥ વસાને ≡ આના છે, ને આડું ૧૨॥ વસાને = આના છે તો તે ખેતર કેટલું થશે?

૧૫॥ ≡ ૧૨॥ = ——— ૧૮૦ ૯ ૭॥ ૩૧ ૧॥ = ——— ૨૬૭॥ =	પંદરને બારનો ગુણાકાર ૧૮૦ મૂક્યા. અડધાને બારનો ગુણાકાર ૬ મૂક્યા. પંદરને અડધાનો ગુણાકાર ૭॥ મૂક્યા. સાડાબારને ત્રણ આનાનો ગુણાકાર કરવો તેમાં સાડાબારનો અડધો મૂકી દઈ બારનો ગુણાકાર કરતાં છત્રી આના થયા તેની સવાએ વિશ્વાસી મૂકી. તેમજ સાડાપંદરમાંથી અડધો છોડી દઈ પંદરને બે આનાનો ગુણાકાર ત્રીસ આનાના પોણાએને બે આના. ઉપલા આનાને આનાનો ગુણાકાર એકતો કરતા નથી.

જવાબ. વિ. વ. વિ. આં.
૦ ૫॥ ૨॥ =

તળાવચોકડી—ચોરસ ઈંઆ સમાંતર બાજુ ચોખૂણનું જેવી રીતે ક્ષેત્રફળ કરીએ છીએ તેવી રીતે પ્રથમ કહેલા તળાવનું ક્ષેત્રફળ કરવું, અને જે ક્ષેત્રફળ આવે તેને તળાવના ચારખૂણ તથા મધ્યની ઊંડાઈ એ બધાનો સરવાળો કરી પાંચે ભાગી ભાગાકાર કરતાં જે ગજ તસું આવે તેણે ઉપલા ક્ષેત્રફળને ગુણવા, અને ગુણાકાર આવે તેને ૬૪ ગજની ચોકડી સેજ ભાગવા, ભાગાકાર આવશે તે તળાવની તેટલી ચોકડી થઈ એમ સમજવું. પછી જે પાકી ચોકડી આવી તેને તેના દર પ્રમાણે રાશીઆ બાંધતાં કિંમતનો જવાબ નિકળશે.

દાખલો. ૧ એક अ ब क ड સમાંતર બાજુ તળાવ છે જેની સામ સામેની अ ब તથા क ड ૬૦ ગજ છે; તેમજ अ क તથા ब ड ૭૫ ગજ છે, એવા માપનું તળાવ ઓડલોક પાસે ખોદાવ્યા આપે તેમણે

તે તળાવ ખોદ્યું, ને તેનુ માપ કાઢ્યુ, તો વચલી म ચોકડી ૦॥ ગજ ૧॥ તસુ ઉંડી ખોદાઈ, તેમજ ચાર ખૂણા વાળી अ, ब, क, ड, ચોકડી અનુક્રમે ૦॥।૪, ૦॥।૨ ૦॥।૩॥ ૦॥।૫ ગજ તસુ થઇ, ત્યારે તે તળાવમા કેટની ચોકડી પડી હશે, ને એક ચોકડીના રૂ૦-૧૨-૦ પ્રમાણે તે તળાવની કેટલી કિંમત થાય?

अ ૯૦ ब

	૦॥।૪		૦॥।૨	
૭૫		म ૦॥।૧॥		૭૫
	૦॥।૩॥		૦॥।૫	

क ૯૦ ड

રીતમા કહ્યા પ્રમાણે પ્રથમ સમાતર બાજુ ચોખૂણનુ ક્ષેત્રફળ કર્યુ તો ૬૭૫૦ થયું. હવે પાચ ખૂણાની ઉંડાઈનો સરવાળો લીધો તો ૪) ૪) ગજને ચાર તસુ થયા. તેને પાચે ભાગ્યા તો ૦॥।૨ગજને બે તસુ આવ્યા. એ પોણો ગજને બે તસુ ને ઉપના ક્ષેત્રફળે ગુણ્યા.

૯૦×૭૫=૬૭૫૦

૦॥।૪+૦॥।૨+૦॥।૩॥+૦॥।૫+૦॥।૧॥=૪) ૪)

૫) ૪) ૪)
૦॥। ૨

૬૭૫૦×૦॥।૨=૫૬૨૫

૫૬૨૫+૬૪=૮૭॥। ૯

ચોકડી ગજ.
૮૭॥। ૯
૦॥।
૬૫॥
~૦॥।—
૦)—॥।

જવાબ ૬૫॥।=॥।

પાચ હજાર છસેં ને પચીશ ગજ થયા તેની ચોકડી કરવા સારૂ ૪-૪ ગજે એટલે ૬૪ ભાગ્યા તો પોણી આવ્યાથી ચોકડીને નવ ગજ આવ્યા. તેની કીમત રીતમા કહ્યા પ્રમાણે કાઢી, તો દર ચોકડીના

ભાર આના પ્રમાણ કરતાં સત્યાશી પોણું સવા પાઈક ને પોણે પોણે નવ આના, ને ચોસઠ ગજના ભાર પ્રમાણે નવ ગજની કિંમત પોણા બે આના થઈ તે ઉમેરતાં પોણા છાસઠ રૂપિયા પોણા ત્રણ આના થયા એ જવાબ.

કોટડાભરતરી—ગામડામાં માટીનાં ઘર બનાવે છે, ને તેની દિવાલ પહોળું કરીને ઓઠ લોક માટીની ચણે છે તેનું માપ કહાડવાની રીત. જેટલા ગજ લાંબું તથા ઉંચુ કોટડું કહ્યું હોય તેનો ગુણાકાર કરવો, પછી તેનું અર્ધ કરવું, ને જે અર્ધ આવે તેનું સવાયું કરવું, ને બીજા અર્ધનું દોઢું કરવું.-પછી તે બે અર્ધના સવાયા દોઢાનો સરવાળો લઈ એક રૂપૈયાના જેટલા ગજ ગણી આપવાનો ઠરાવ કર્યો હોય તેણે ભાગ મૂકી કિંમત કાઢવી.

દાખલો ૧ એક ઘરના કોટડાનું માપ નીચે મુજબ આપ્યું છે. ને રૂ૧)ના ૩૨ ગજ લઈ તે ઘરના કોટડાની મજૂરીની કેટલી કિંમત થશે

લાંબી.		ઉંચી.		
ગજ.		ગજ.		
૧૦	X	૭	=	૭૦ આગળાં નેવાંની ભીંત.
૧૦	X	૬	=	૬૦ આગળા ગુડા (બારશાખ)ની ભીંત.
૧૦	X	૧૧	=	૧૧૦ ઉત્તર દિશાનો કરો.
૧૦	X	૧૧	=	૧૧૦ દક્ષિણ દિશાનો કરો.
૧૦	X	૬	=	૬૦ પાછલા ગુડાની (ઓરડાની બારશાખની)
૧૦	X	૭	=	૭૦ પાછલા નેવાંની.

કુલ. ૫૪૦ રીતમાં કહ્યા પ્રમાણે લંબાઈ તથા ઉંચાઈના ગુણાકાર કરી.

પેહેલું અર્ધ ૨૭૦ X ૧¼ = ૩૩૭॥ તેનો સરવાળો કરતાં ૫૪૦ થયા.
બીજું અર્ધ ૨૭૦ X ૧॥ = ૪૦૫ તેનું અર્ધ કર્યું તો ૨૭૦ થયા.

સરવાળો. ૩૨) ૭૪૨॥ પેહેલા અર્ધને એટલે ૨૭૦ને સવાગણા
 ૨૩-૩-૩ કર્યા તો ૩૩૭॥ થયા. તેમજ બીજા

અર્ધને દોઢા કરતાં ૪૦૫ થયા, જુમલે બંનેનો સરવાળો કરતાં ૭૪૨॥ થયા. તેને રૂ૧)ના ૩૨ ગજે ભાગતાં ત્રેવીશ રૂપીયા ત્રણ આના ને ત્રણ પાઈ.

જુદી જુદી જાતના લાકડાના પાકો ગજ ૧નું કેટલું વજન થાય છે તે નીચે બતાવ્યું છે.

મણ.

૧૬	સાગ.	૨૪	એર.
૧૮	રાયણ. મહુડો.	૫૨	પથ્થર આડદીયો ધનગજ.
૨૦	સીસમ.	૬૪	કાળો પાકો પથ્થર.
		૯૦	સીસું.

ખીમજી પ્રેમજી.

સરકારી નિશાળના મેહેતાજી ટંકારીઆ.

हिंदुस्तानमां एक भाषा.

દરેક દેશનું પ્રબળ તેના ઐક્ય ઉપર આધાર ગણે છે, અને તે ઐક્ય ભાષા, જાતિ, ધર્મ, રીતભાત, અને રાજ એક હોવાથી ઉત્પન્ન થાયછે. માટે દેશાભિમાની પુરૂષોનું મન સ્વભાવિક રીતે એ સાધનો તરફ જીવનમાં જે જે વાતની ન્યૂનતા માલમ પડે છે તે ટાળવાની વૃત્તિ પેદા કરેછે. આ ભરતખંડમાં એક ભાષાની જરૂર છે એ બાબત આપણા એજ્યુકેશન ઇન્સ્પેક્ટરના શિરસ્તેદાર ગણપતરાવે શાસ્ત્રીએ કેટલાએક મહીના ઉપર ચોપાનીઆની આકારમાં એક કાગળ છપાવીને હિંદુસ્તાનના બધા ભાગમાં કેળવાએલા ગૃહસ્થ ઉપર મોકલ્યો હતો. એ વિચારને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં ઘણા ખરા વર્તમાન પત્રો તરફથી પુષ્ટિ મળી છે, પણ દલગીરીની વાત છે કે આપણી તરફ તો બે ત્રણ પત્રવાળાઓએજ એ વિચારને ઉપરટથી ઝીલી લીધો, અને ખાનગી મંડળોમાંતો એની ચર્ચા ચાલીજ નહીં. હિંદુસ્તાનમાં ભાષાનું ઐક્ય જોવાનિ આ લખનારે ઘણી વરસથી આતુર ... જેણે કેટલેએક પ્રસંગે એ વિચાર જાહેરમાં પણ મુકયો છે, તેથી ... દલગીર છે કે શાસ્ત્રીના આ સ્તુત્ય પ્રયત્નને ગુજરાતી ભાઇઓ ... જન હજી મળ્યું નથી. બધાએ એ વિચાર સ્વિકારી ... હેવાની મતલબ નથી, પણ એ વિષે ચર્ચા ચલાવવી જવાબ દેવાને ... જ સમજીએ છીએ, માટે એ બાબત ચર્ચા ચાલે

અને જે જે પૂર્વપક્ષ હોય તે વિષે જાહેર વાદ થાય એવા ઇરાદાથી આ બાબતને અમે છેડવાનો વિચાર કરીએ છઇએ. જે જે વિદ્વાનને એ વિષયપર યોગ્ય ચર્ચા ચલાવવી હશે તેને આ પત્ર ખુશીની સાથે જગ્યા આપશે.

આપણે આ દેશ વિસ્તારમાં જોઇએ તો એક ખંડજ છે. એમાં ઐક્યના સાધનો એકઠાં થવાં બહુજ દુર્લભ. તથાપિ ઇશ્વર કૃપાથી કેટલે દરજ્જે બધાં છે, અને તે શુભ કારણને લીધેજ એ એક દેશ કહેવાય છે. ખરે, આપણા દેશનું સમૃદ્ધિબળ જેમ હજી કેવળ અપ્રફુલ્લિતજ છે તેમ આપણી જનૈક્ય શક્તિઓ પણ આપણા અજ્ઞાન તથા દુર્દૈવને યોગે દટાઇજ રહેલી છે. બાકી, ભરતખંડ તે ખરેખરો ઇશ્વરનો કૃપાપાત્રજ દેશ છે. એમાં સઘળા પ્રકારની ઉત્કૃષ્ટતા મેળવવાનાં બીજ છે. આપણને એ બધાં બીજને યોગ્ય રીતે સિંચન કરતાં નથી આવડ્યું, અને તેથી આપણે નિર્માણ કરેલી પૂર્ણતાને પામી શક્યા નથી. હવે, બીજી વાત આઘી મૂકી આપણામાં ઐક્યના કેટલાં સાધનો છે તે જોઇએ. આ દેશનો ઘણો ભાગ ધર્મ અને જાતિમાં તો એક છેજ, અને એ ઐક્ય એટલું પ્રબળવાન છે કે તે મોટામાં મોટા બળાત્કારની સામે થઇ શક્યું છે. પ્રાંતપરત્વે રીતભાતમાં કેટલોએક ફેર છે, પણ તે ઘણો નથી. એક બંગાળી ગૂજરાતીથી રીતભાતમાં જૂદો છે તે કરતાં તેને મળતો વધારે છે. હિંદુસ્તાનના અર્વાચીન ઇતિહાસનું આપણે સારશોધન કરીશું, તો માલમ પડશે કે સઘળા ઐતિહાસિક પ્રસંગોનું વલણ રાજનું ઐક્ય કરવા તરફ હતું. વિક્રમાદિક ચક્રવર્તી રાજાઓના વખતમાં આ દેશ પૂર્વ સઘળા પ્રકારના ઐક્યથી ઝળકી રહ્યો હતો, અને તે ઐક્યના પ્રમાણમાંજ તે સમયની સ્થિતિ દેશાભિમાનીને સંપૂર્ણ સંતોષ પમાડે એવી હતી. પાછળથી ઐક્ય તૂટવા લાગ્યું, અને પડતી આવી. મુસલમાનોના આવ્યા પહેલાં તો દેશની અંદરની અવસ્થા એવી થઇ ગઇ હતી, કે પરદેશી રાજ્યના દારૂણ ઔષધનું સેંકડો વર્ષ સેવન કર્યા સિવાય તે રોગ કદી મટે નહીં એવું થઇ રહ્યું હતું. મુસલમાનો આવ્યા, અને રાજનું ઐક્ય થવા લાગ્યું. ઔરંગઝેબના રાજમાં એ ઐક્ય સંપૂર્ણ થઇ રહ્યું, પણ એ વિષવત્ ઔષધે ભરતખંડના અંગમાં બીજી એટલી ખરાબી પેદા કીધી હતી કે તેને તે અવસ્થામાં છૂટો મૂકવો એ જગતના દયાળુ નિયંતાની ન-

સંઘળો સંસારી વ્યવહાર પોતપોતાની પ્રાકૃત ભાષામાં ચાલવા લાગ્યો. એ અરસામાં બધી પ્રાકૃત ભાષાઓ ભાષારૂપે ખરેખરી બહાર પડવા લાગી એમ કહીએ તો ચાલે, કેમકે હવે તેનું કવિ વિગેરે વિદ્વાનોથી ખેડાણ થવા લાગ્યું. ઘણાખરા ગૂજરાતી મરાઠી વગેરે ભાષાઓના પુસ્તકો એ વખતથીજ સારા પાયાપર રચાવા લાગ્યા. વૃજ ભાષા તો પ્રથમથીજ બોલાતી હતી એ ઉપર જણાવ્યું છે. હમણા તેનામાં વિકાર થવા લાગ્યો. શાહજહાનને અર્પણ કીધેલા સુંદરશૃંગાર અને કેશવદાસની ભાષામાં અશમાન જમીનનો ફેર માલમ પડે છે, તો પછી પાછળના વખતનું શું કહેવું! ધીમે ધીમે વૃજભાષા ઉર્દુમાં ભળી જવા લાગી, અને હાલ તે હિંદી નામે ઓળખાય છે તેમાં અને ઉર્દુમાં થોડોજ ફેર છે. એ બંને હિંદુસ્તાની કહેવાય છે; એ હિંદુસ્તાનીનું જોર મુગલાઇ વખતમાં ઘણુંજ વધ્યું. જ્યાં જ્યાં એમનું રાજ થયું ત્યાં એ ભાષા સંભળાવા અને બોલાવા લાગી, એટલે, આખા હિંદુસ્તાનમાં એ ભાષા ફેલાઇ ગઈ. મોગલનું રાજ તેની ચઢતી કળામાં આખો દેશ ઉપર છાઇ વળ્યું હતું, પાછળથી એ રાજ તો ગયું પણ ભાષાનો અમલ કાયમ રહી ગયો.

ઉપર કહયું તે પ્રમાણે જ્યારે ઇંગરેજ સરકારનું બધા મુલકમાં રાજ નહુંઅને તેને ચાળીશ પચાસવરસ કરતાં વધારે વખત થયો નથી;ત્યારે જન ભાષા હિંદુસ્તાની હતી અથવા જન ભાષા નહી તો પણ તે એવી ભાષા તો હતી કે હિંદુસ્તાનના ઘણાભાગના બધા લોકો સમજી શકતા અને ભાંગી તૂટી બોલી પણ જાણતા. બેશક અંગરેજી રાજ્યથી એ ભાષાનો વધારો તો બિલકુલ અટકી ગયો અને તેનું જોર કાંઇક નરમ પડવા લાગ્યું, તોપણ ભાષા સંબંધી ઐક્યની તપાસ કરનારને બરાબર તોલ કરવાની જરૂરછે કે હાલ હિંદુસ્તાનીનું કેટલું જોર ઓછું થઈ ગયુંછે. ઉત્તરહિંદુસ્તાનમાં એટલે નર્મદા નદીના ઉત્તરના બધા દેશોમાં તો બેશક બધે એ હજુ બરોબર સમજાયછે, અને દક્ષિણમાં પણ મુસાફરોની ભાષા એજ છે એમ સારી સત્તાથી અમારા જાણવામાં આવ્યું છે. ગાયનમાં તો એ ભાષાનો અમલ હજી બધે સંપૂર્ણ રીતે ચાલે છે; અને આપણા ગૂજરાતમાં પણ ઘણા એવા છે કે તેનાં કાનને હિંદુસ્તાની શિવાય બીજી કોઇ પણ ભા-

ષામાં કવિત સવૈયા સાંભળવા ગમતા નથી. જૂના કવિવર્ગમાં તો હિંદુસ્તાની ફક્ત ભાષા એજ નામથી ઓળખાય છે. હાલ હિંદુસ્તાનમાં મુસાફરી કરવી હોય તો હિંદુસ્તાની ભાષા જાણવી અવશ્યની છે. એજ કારણને લીધે વેરાગીઓ બધા એ ભાષા બોલે છે અને પોતાની કવિતા તે ભાષામાં કરે છે. માટે આજપર્યંત હિંદુસ્તાની જનભાષા નહીં તો પણ યૂરોપમાં જેવી ફ્રેંચ ભાષા છે તેવી એ આપણા દેશમાં છે એમ કહ્યા વિના ચાલતું નથી. પણ આગળ એ એમ રહેશે એ મોટો સવાલ છે, અને જો નહી રહે તો તેની જગા કોઇથી પૂરી પડશે કે નહી તેનો પણ વિચાર કરવો જોઇએ. જો વખતને પોતાનું કામ કરવા દઇએ અને આપણે આપણી તરફથી કાંઈ પણ ન કરીએ, તો અમને તો લાગે છે જતે દહાડે પ્રાંત પ્રાંતની ભાષા કેવળ જૂદી થઇ જશે, અને આ એક દેશના ભાષાની બાબતમાં તૂટીને ઘણા કકડા થઇ જશે. એમ થવાનું એક બીજું મોટું કારણ છે. પ્રાંત પ્રાંતની ભાષા હાલ બહુજ છૂટી છૂટી પડવા લાગી છે અને તેથી થોડાં વર્ષમાં પ્રથક પ્રથક વૃદ્ધિથી એવાં રૂપ થઇ જશે કે તેઓ વચ્ચે હાલ છે તે કરતાં સો ગણો તફાવત પડી જશે. હાલ જેવી મરાઠી કે હિંદુસ્તાની શીખવા સેહેલી લાગે છે તેવી થોડાં વરસ પછી નહીં લાગે, મુસાફરને એક પ્રાંતથી બીજા પ્રાંતમાં જતાં કોઈ સામાન્ય ભાષા નહીં મળે અને જે વિદ્વાનને પોતાના દેશમાં કયા કયા પુસ્તકો લખાયા છે કે લખાય છે તે જાણવાની ઇછા હશે તેને હિંદુસ્તાનની બધી ભાષા શીખવી પડશે; અને તે શીખતાં બહુજ મહેનત પડશે. થોડાથીજ એમ થઈ શકશે અને એમ થયું કે આપણે એક જાતના, એક ધર્મના, અને એક રાજના હિંદુભાઇઓ એક બીજાથી વિદ્યાની બાબતમાં બહુજ વખૂટા પડી જઇશું, અને જ્યારે વિદ્યાની બાબતનું ઐક્ય તૂટયું, ત્યારે પછી કઈ જાતનું ઐક્ય રહેવાનું હતું, અને રહ્યું તોપણ તે શા અર્થે આવનાર છે? પછી તો હિંદુસ્તાન દેશ મટીને અંગરેજોના હાથ નીચેના એશિઆના પ્રાંતો એ નામેજ ઓળખાવા લાયક થશે!

આજે અમે ભયાનક ચિત્ર આપ્યું તે અમારી કલ્પનાનું કાંઇ નથી, પણ સઘળા ખરા વિદ્વાનો (દેશી કે યુરોપીઅન) તેનાથી સારી પેઠે જા-

ણીતા છે. તેઓની તરફથી એ બાબત કાંઇ કાળજી જોવામાં આવતી નથી તેનું કારણ એ છે કે કેટલાએક એમ સમજેછે કે જતે દહાડે અંગરેજી દેશ ભાષા થશે. એ વાત અમને તો કોઇ પ્રકારે સંભવિત લાગતી નથી. કદાપિ વિદ્વાનોની એ ભાષા થાય, પણ ઘરમાંતો કદી પણ એ બોલાય એવો દહાડો આવે એ અમારાથી મનાતું નથી. પણ અમે અમારી કલમ અહીંયાંથીજ અટકાવીએ છઇએ, અને પૂર્વ પક્ષની રાહ જોઇએ છઇએ. દેશમાં એક ભાષા હોય તો સારૂં એ તો કોઇ પણ ના કહેતું નથી, પણ કેમ થાય એ વાતની તકરાર છે. કેટલા એમ માને છે કે, અંગરેજી થવામાં લાભ છે અને તે થવાનાં ચિન્હ જણાય છે. એ વિચાર ઘણું કરીને પરદેશીઓનો છે. દેશીમાંના ઘણા ખરા તો એ બાબત સમજતા નથી અથવા તેની કાંઇ કાળજી રાખતા નથી. જેઓને એ બાબત સમજાય છે તેમાંના ઘણા ખરા તો હિંદુસ્તાનીનેજ દેશભાષા થએલી જોવાને ઇચ્છે છે. પણ વળી અહીંયા બે પક્ષ છે. કેટલા એમ સમજે છે કે એ વાત ઇચ્છવા યોગ્ય છે, પણ થઇ શકે એવી નથી. સામા પક્ષના એમ કહે છે કે એ નાહિંમતના બોલ છે, આગ્રહ ને સંપના બળ આગળ કાંઇ અશક્ય નથી, અને હિંદુસ્તાની ને હિંદુસ્તાનની ભાષા કરવી એના જેવું કાંઇ સહેલું નથી.

આ પ્રમાણે આ તકરારનું સ્વરૂપ ગુજરાતી ભાઇઓની આગળ મૂકી અમ તેમને એ વિષયપર ગંભીરાઇથી વિચાર કરવાની ભલામણ કરીએ છઇએ, અને ફરીથી કહીએ છઇએ કે એ બાબત ચર્ચા ચાલેલી જોવાને અમે ઘણા આતુર છઇએ.

मांडवी परगणामां बोलाती काळीपरजनी भाषा.

માંડવી પરગણું સુરત જીલ્લામાં છે. એ પરગણાંમાં જે લોકો ડુંગરામાં વસેલા છે તેમને કાળીપરજના લોકો કહે છે, અને તેમના ત્રણ વર્ગ છે:– ચોધરા, ગામતા, અને વસાવા (ભીલ). એ લોકો દૂર દૂર છાપરાં બાંધીને રહે છે. ગામમાં રહેતા નથી. કેમકે એમને એવી રીતે રહેવાનો અસલથી મહેવાસ નથી.

૧. વસાવા એ લોકો અસલ ચોરીનો ધંધો કરતા હતા, પણ હાલમાં તો અંગ્રેજ સરકારના અમલમાં એમનું જોર નરમ પડ્યું છે, અને એમનું કાંઇ ચાલતું નથી. તેથી કરીને પોતાની અસલ રીત છોડીને તેમાંના કેટલાક ખેતીનો તથા રાની લાકડાં વાઢવા વિગેરેનો ધંધો કરે છે. એમનામાં જે મોટામાં ગણાય છે તેને નાએક કહે છે, અને હાલમાં પણ તેના કહ્યા પ્રમાણે સર્વ ચાલે છે. એ લોકો મુએલાં ઢોર (ઢાંઢો) ખાય છે.

૨. ગામતા એ લોક વસાવાથી જરા ચડતી પંક્તિના ગણાય છે. એ ખેતીનો ધંધો કરે છે. એમની બોલી વસાવાની બોલીથી કેટલીક નોખી છે. એ લોકો જ્યારે દેવને પૂજે છે ત્યારે કીડાનું ભક્ષ કરે છે.

૩. ચોધરા એ લોકો ઉપર કહેલા તેના કરતાં વધારે સુઘડ છે, એ લોકો તમામ ખેતીનો ધંધો કરે છે, અને એ ઉપર તથા ખજુરા ઉપર એમનો બધો આધાર છે. વળી એ લોકો ઘણાં ઢોર પાળે છે, અને એમના ગોવાળીઆઓ તાડના પતીઆની પીપી કરીને વગાડે છે, તેને એ લોકો (ડોનરૂં) કહે છે, એ ડોનરૂં વગાડે છે ત્યારે ઘણા માણસ એકઠા થાય છે, અને નાચે છે. પછી તાડી પીને ખૂબ મઝા ઉડાવે છે. એ ત્રણે વર્ગના લોક બહુજ વેહેમી છે, અને દેવ તથા ડાકણ ભૂતડાંને બહુ માને છે. એમનામાં કોઇ માણસ માંદુ પડે તો તરત એવો વેહેમ લાવે છે કે ફલાણી ડાકણ તથા ભૂત વળગ્યું તેથી માંદું પડ્યું. તેથી તેઓ ભૂવાને ત્યાં જાય છે. તે ભૂવો માંદા માણસને જુએછે, અને કાંઇ ઓસડ નહી કરાવતાં ફલાણા દેવ પાસે જાઓ. એવા અથડામણમાં વધારે માંદું પડે છે. અને કાંઇ ઓસડ કરતા નથી તેથી ઘણા ખરાં એવા વેહેમમાંને વેહેમમાં મરી જાય છે. એ લોકોના દેવનાં નામ.

૧ અહીંદોદેવ, ૨ વેરી દામણ દેવ, ૩ ગોફણા દેવ, ૪ સમંખા દેવ, ૫ કાકાબળીઆનો દેવ, ૬ વાઘોરાત દેવ, ૭ સીમારીઓ દેવ, ૮ જોગણા દેવ, એ વગેરે ઘણા નામ છે. એ દેવોની જૂદી જૂદી માનતા ચાલે છે, અને નાળિએર, ફુલ તથા ચોખા અને કુકડો ચઢાવે છે, અને ત્યાં ભૂવા પાસે ધૂણાવે છે. એમના દેવ માટીના ઘોડા તથા ગજેક ઊંચા ગોળ ઘુમટના આકારે માટીના છે. અને જ્યાં દેવનું સ્થાનક હોય છે ત્યાં આશરે એ-

૫૧ થોડી રોટલી.	કુટકો.	વાહભાકુ.	જરાક માંકુડે.
૫૨. ઘી.	ધીંહીં.	તેન.	તેન.
૫૩ બેનના વરને.	પાહ્યોહો.	પોહ્યો.	પાવડી કુંહો.

ચોધરા બોલે છે. ખાટી મીંટી બબદાવે ઘરના ધણીયાને અને ઘીની વાડકી કીંકરા વેરાની આપાનીઆને (કોઇ પરોણો આવે તેને તો ઘીની વાડકી જોઇએ, અને આપણે તો દાળ બાજી પણ ચાલશે.) સાગાનો પાન ખરખરે રાનીબીલાકું ડરકરે (જરાક સાગનું પાતરૂં ખખડે કે રાનીબીલાકું નાશી જાય). એ લોકો સવારના ખાય છે, તેને સેલું કહેછે. અને બપોરનાને (બોપૈરૂ) અને સાંજનાને (સાંજલો) કહે છે. (સાળી તું કયાં ગએલી હતી). સાળીહી કોછી ગઇ હીચન માંટુડે. (આજ સગાઇ કરીને દારૂતાડી પાવાનો છે), વેવા કરવાનાઓ, અને આજ તે પીવાણ પાવાનીઆઓ.

(તમે કયાં જાઓ છો, હું પરોણે જાઉંછું). દોયા જાતરો પારણા જાતમ, અને વશાવા લોક ઓંચી જાતાહું પોરાણા જાતમ. (ખેતરમાં ગયો હો). ખેત ગોનો, અથવા કાંછે ગોનારો, એંહે ગોનારો. અને વશાવા લોક ખોછી ગોયનુરા. ઓંહુંગોયનારા.

મોનભાઇ નીછાભાઇ.
મોજે થડવાવના મેહેતાજી.

ट्रैनिंग कालेजनी वार्षिक परिक्षाना सवालो.

બીજા વર્ષના ક્રમ.

અંકગણિત.

૧લો. મારી પાસે રેલવેનો કેટલોએક બંડોજ હતો. તે મેં ૧૦૪ને ભાવે વેચ્યો, ને તેને બદલે બદલે ૯૧ને ભાવે ત્રણ ટકાની લોન ખરીદ કરી; પછી ૨૫ને ભાવે ત્રણ ટકાની લોન વેચી દીધી, અને તેને બદલે ફરીથી ૧૦૫ને ભાવે રેલવેનો બંડોજ વેચાથો લીધો, તો તેને માલૂમ પડયું કે એ પ્રમાણે કરવાથી મને ૫૦ પૌંડ નફો થયો, ત્યારે રેલવેનો બંડોજ

કેટલાનો હતો?

૨જો. એક નદીમાં ભરતી ચઢે છે, તેની સાથે તેમાં એક પદાર્થ છે; એક મછવો ભરતીની સામે ચાલે છે, ને ૯ મિનિટમાં તે મછવો તે પદાર્થથી એક મૈલને અંતરે જાય છે, અને બીજા ૩૫ મિનિટમાં $૨\frac{૧}{૨}$ મૈલને છેટે જઈને પાછો આવે છે તો શોધી કાઢો કે તે મછવો કલાકે કેટલા મૈલના વેગથી પાછો જાય છે. ધારો કે જુવાળનું પાણી એક સરખા વેગથી એકજ દિશાએ ચઢે છે.

૩જો. વ્યવહારી અને દશાંશ અપૂર્ણાંકમાં શો તફાવત છે તે વિસ્તારે સમજાવો; અને એ વિના બીજી કોઇ જાતનાં અપૂર્ણાંક થઇ શકે કે નહિ, તે પણ સમજૂતી સાથે બતાવો.

૪થો. અહેમદાવાદ અને સુરત વચ્ચે ૧૨૦ મૈલનું અંતર છે, એક ટ્રેન સુરતથી બે વાગે નીકળીને કલાકે ૨૫ મૈલના વેગથી જાય છે, હવે બીજી ટ્રેન ૫૦ મિનિટે ૧૫ મૈલના વેગથી ચાલનારી છે તો તે પેહેલી ટ્રેન કરતાં કેટલી વેહેલી નીકળે કે તેનાથી તે પકડાય નહિ.

૫મો. એક ચારકના પાછલા પૈડાના વ્યાસના $\frac{૪}{૫}$ જેટલો આગલા પૈડાનો વ્યાસ છે આગલાં પૈડાં $\frac{૩}{૪}$ મૈલ જતાં ૫૨૮ આંટા ફરે છે, તો એ પ્રમાણે પાછલાં પૈડાં એક મૈલ જતાં કેટલા આંટા ફરશે, અને દરેક પૈડાંનો પરિઘ કેટલો?

અક્ષરગણિત.

૧લો. $\left.\begin{matrix}\frac{ક્ષ}{૩}-\frac{ય}{૨}=૧\\ ક્ષ-ય=૧૯\end{matrix}\right\}$ આમાં ક્ષ અને યની કિમ્મત.

૨જો. $૪ક્ષ-\frac{૧}{૨}(ક્ષ-૨)-[૨ક્ષ-(\frac{૧}{૪}ક્ષ-\frac{૨}{૨૮}\{૧૬-\frac{૧}{૨}(ક્ષ+૪)\})]=\frac{૩}{૪}(ક્ષ+૨)$

૩જો. એક મજૂરે બે ખાઇ ખોદી તેમાંની એક બીજી કરતાં ૬ યાર્ડ વધારે લાંબી હતી; તે બંનેની મજૂરી ૧૭ પૌંડ ૧૬ શિલિંગ પડ્યાં, ત્યારે તેને એવું માલૂમ પડ્યું કે જેટલા યાર્ડ દરેક ખાઇની લંબાઇ હતી તેટલા શિલિંગ દર યાર્ડ પડ્યા, ત્યારે દરેક ખાઇની લંબાઇ કેટલી?

૪થો. કેટલાક ભીખારીઓને ૧૨૯ રૂપીઆ આ રીતે વહેંચી આપી:

થાય છે; એકતો દરેક પુરૂષને ૧૬ રૂપિઓ ને દરેક બાઇડીઅને છોકરૂં મળીને ¾ રૂપિઓ; વળી દરેક બાઇડીને ¾ રૂપિઆ ને દરેક પુરૂષ તથા છોકરૂં મળીને ½ રૂપિઓ; અને વળી દરેક છોકરાને ¾ રૂપિઆ, તથા દરેક પુરૂષ અને સ્ત્રી મળીને ¾ રૂપિઓ, એ ત્રણ રીતે. તો બધા મળીને બીખારી કેટલાં.

ભૂમિતિ.

૧લો. બીજી બૂકની ચોથી પ્રતિજ્ઞા સિદ્ધ કરો.

૨જો. ત્રિકોણની બે બાજુઓ આપેલી છે તે ઉપરથી સિદ્ધ કરો કે બીજા બધી જાતના ત્રિકોણો કરતાં તે બે બાજુઓનો અંતર ખૂણો કાટખૂણો હોય તો તે ત્રિકોણ સૌથી મોટો થશે.

૩જો. એક આપેલી અંતવાન સિધિ લીટીના ત્રણ સરખા ભાગ કરો

૪થો. પેહેલી બૂકની ૪૮મી, ૩૨મી, ૩૬મી પ્રતિજ્ઞાના મથાળાં લખો

વ્યાકરણ

૧લો. પ્રેરણાર્થ સહાભેદ અને દ્વિત્વ પ્રેરણાર્થભેદ ઉદાહરણ રીતે સમજાવો.

૨જો. સામાન્ય કૃદંત વિશે ટેલરકૃત વ્યાકરણમાં શું લખ્યુંછે.

૩જો. સંયુક્ત ક્રિયાપદ અને તેના સંબંધમાં વિકૃત અને વિકાર સમજાવો.

૪થો. મધ્યમ શબ્દો અને પ્રધાન શબ્દો કોને કહે છે.

૫મો. ભિન્નાર્થ દર્શક શબ્દો અને તેમના ઉપવર્ગો સમજાવો.

૬ઠો. ઉપસર્ગનો ઉપયોગ હૃ ધાતુ લઇને સમજાવો. ૧

૭મો. નીચેના વાક્યનું પદચ્છેદ કરો. ૧

તરસમાં અગીઆર દિવસની ઘટ પડતી હતી, એ ભૂલ સુધારીને ૧૭૫૨માં ૩૬૫ દિવસનું વરસ ઠરાવ્યું. કુલ માર્ક ૫૫

વાક્યરચના.

૮મો. ગુરૂ વિરામ, વૃદ્ધિ વિરામ, અને ગુરૂ રેખા સમજાવો. ૧

૯મો. અન્વય એટલે શું? અને તેના હરકોઈ ચાર નિયમો લખો. ૧૦

૧૦મો. નીચેના વાક્યનું પ્રથક્કરણ કરો. ૧૦

એ કોપ ધીમો પાડવાને રાજાએ પોતાના મુખ્ય પ્રધાનની બાગ આપ્યો.

૧૧મો. હિંદુસ્તાનમાં અંગ્રેજી રાજ રીતિ વિશે નિબંધ એક ગતિ તથા એક ભુજંગીછંદ સહીત લખો. ૨૦

૪૫

ભૂગોળ.

૧લો. કેંબ્રિજ, બ્રિસ્ટલ, ડંડી, લિમરિક, બ્રિસ્ટલ, ક્રેસિ, તૂલોન, કોરોના, ઓપોર્ટો, માગડેબર્ગ, પેલિઆ, મગદલા, સેડાન, રીચમંડ, ઓસ્તેન્ડ, ન્યુઓર્લીન્સ, જદ્દા, વેલોર, દાહોદ, અને અમરપુર એ શું છે અને ક્યાં છે? ૫

૨જો. એશિઆની કઇ નદીઓ ઉત્તર દિશામાં વહે છે અને કઇ નદીઓ પશ્ચિમ દિશામાં વહે છે? ૪

૩જો. અમેરિકાની કઇ કઇ નદીઓ સરોવરમાં પડે છે અને કઇ કઇ સમુદ્રમાં પડે છે? ૪

૪થો. જળ માર્ગે લંડનથી પોર્ટ બ્લેર માર્ગે જતાં વચમાં કયા સમુદ્રો, ખાડીઓ, અખાતે વગેરે આવશે? ૩

૫મો. ઇંગ્લાંડના કિનારા ઉપર આવેલાં બંદરો, ખાડીઓ, અને ભુશિરોના નામ લખો? ૫

૬ઠો. ભૂસ્તર ભૂગોળમાં શાનું વર્ણન આવે છે? ૪

૭મો. પૃથ્વીની સપાટીનું ક્ષેત્રફળ, તેમાં સુકી જમીનનું કેટલું અને પાણી નીચે રહેલાનું કેટલું; ઉત્તર ગોળાર્ધમાં અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જમીન અને પાણીનું ક્ષેત્રફળ કેટલું? ૩

૮મો. ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધના કિનારાનો મુકાબલો કરો? ૨

૩૦

ઈતિહાસ.

૧લો. બ્રિટન નામ બદલાઇ ઇંગ્લાંડ શાથી પડ્યું, અને હાલના અંગ્રેજો કોણ છે અને ક્યાંથી આવેલા? ૩

૨જો. નોર્મનો કોણ હતા અને તેઓએ ઈંગ્લાંડ દેશ ક્યારે જીત્યો? ૨

૩જો. માગના ચાર્ટા અને ફ્યુડલ લા ટૂંકામાં સમજાવો? ૬

૪થો. લાંકાસ્ટર અને યોર્ક વંશના રાજાઓનાં નામ તથા તેઓનાં ગાદીએ બેસવાનાં વર્ષ લખો? ૫

૫મો. ટ્યુડર વંશના વખતમાં ધર્મ સંબંધી જુલમ કોણે કર્યા ને તે કેવા પ્રકારનો હતો: ૫

૬ઠો. પેહેલા જેમ્સ રાજાની છેલ્લી પાર્લેમેન્ટમાં કામન્સે પોતાના દફતરમાં પોતાના હકની બાબતમાં શો ઠરાવ લખ્યો? ૪

૭મો. નેપોલીઅન, વેલિંગટન, અને નેલ્સનની મોટી લડાઈઓનાં નામ અને વરસ લખો? ૬

૮મો. નવારિનોની લડાઈ ક્યાં થઈ શા વાસ્તે થઈ અને તે કોની કોની વચ્ચે થઈ? ૪

૯મો. શન ૧૮૩૦ માં ફ્રાંન્સમાં કયો રાજા હતો અને તેને શા વાસ્તે લોકોએ કાઢી મૂક્યો? ૫

વીદ્યા.

૧ લો. મ્યુરલ સર્કલનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો, અને તેના ઉપયોગ સમજાવો. ૧૪

૨ જો. લાપલાંડ અને પેરૂ તરફ ફ્રેન્ચ સરકારે વિદ્વાનોને પૃથ્વીની આકૃતિની તપાસને માટે માપ કરવા સારૂ મોકલ્યા હતા તેથી શું સમજાયું? તે વિસ્તારથી લખો. ૮

૩ જો. સૂર્યને કેટલી જાતની ગતિ છે ને તે કયી દિશામાં છે તે લખો. ૬

૪ થો. પાણી સાથે વસ્તુઓનું ગુરૂત્વ, એનો અર્થ શો, અને એ રીતે સૌથી ભારે પદાર્થ કયો અને હલકો કયો. ૭

૫ મો. લોઢાની ભૂકી જો ધીમેથી પાણી ઉપર મૂકી હોય તો તે શા માટે તરેછે? કેશાકર્ષણ એટલે શું? અને એના થોડાએક દાખલા આપો. ૯

૬ ઠો. વાદળાં બનેછે તે વિષે જાણતાં હો તે લખો, અને વાદળાંની વીજળી શી રીતે થાય છે તે વિષે જાણતા હો તે લખો. ૬

૫૦

નિશાળ પદ્ધતિ. (બીજા તથા પહેલા વર્ગ વાળાને.)

૧. દશ છોકરાના એક વર્ગનું જુલાઇ ૧૮૭૨ને સારૂ રજીસ્ટર તૈયાર કરો, અને તેમાં નાતવારી, સરાસરી હાજરી, અને ફીની હકીકત જણાવો. બે છોકરા બ્રાહ્મણના છે, ૬ એકુત લોકલફંડમાં ભરનારાના, ને બે મોચીના છે. એમાંના છ આખો મહીનો હાજર હતા, અને એક ચાર દાહાડા રજાવિના ગેરહાજર, એક ચૌદ દાહાડા માંદો, અને બે ત્રણ દાહાડા સુધી અર્ધા અર્ધા વખત માંદા હતા. ૧૨

૨. ધારો કે તમારા હાથે નીચે ૨૫ છોકરાની નિશાળ છે. તેમાંના ૩ પાંચમી, ૫ ચોથી, ૬ ત્રીજી, ૧ બીજી, ૨ પેહેલી, અને બાકીના આંક શીખે છે. તમને શીખવવામાં મદદ કરવાને એક શિક્ષક આપ્યો છે. હવે એ નિશાળનું કાળપત્રક કરી બતાવો. ૧૩

૩. નામ, ક્રિયાપદ, વિશેષણ, અને ક્રિયાવિશેષણનો ભેદ ઓળખતાં છોકરાને શી રીતે શીખવશો? ૮

૪. જે છોકરો નકશાથી અજાણ્યો છે તેને નકશો એટલે શું એ શી રીતે સમજાવશો? ૧૦

૫. વાંચનમાં કઇ કઇ મુખ્ય ભૂલ ન થાય એ વાતની તપાસ રાખવાની છે? ૮

૬. નિશાળમાં કઇ કઇ જાતની શિક્ષા થઇ શકે, અને મેહેતાજીએ શિક્ષા કરતી વખતે કઇ બાબતો ઉપર નજર રાખવી જોઇએ? ૧૨

૭. મેહેતાજી ભણાવતી વખતે નિશાળીઆના કયા સ્વભાવ તથા ગુણનો લાભ લઇ શકે, અને તે શી રીતે? ૧૦

૮. ગામડાના લોકો પોતાના છોકરાને નિશાળે મોકલે એ માટે તમે તેમના આગળ શી રીતે વાદ કરશો? ૧૦

૯. જે શીખવવું હોય તે બધું કયા પ્રકારે શીખવવું જોઇએ તે કહો. થોડાએક દાખલા જે કહો તેના આપજો. ૧૦

૧૦. ક્યારે અને શી રીતે કાળાપાટીયાનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ?

અંકગણિત.

પેહેલા વર્ષનો ક્રમ.

૧. ત્રણ માણસે ૬૦ પોંડ ૧૦ શીલીંગ માટે એક જમીનનો કકડો ભાડે રાખ્યો; તેમાં બ એ ૫ ઘેટાં ૪$\frac{૧}{૨}$ મહીના વ એ ૮ ઘેટાં ૫ મહીના અને ક એ ૯ ઘેટાં ૬$\frac{૧}{૨}$ મહીના ચરાવ્યાં, ત્યારે દરેક જણને શું ભાડું પડ્યું! ૧૫

૨. એક ચોરસ વાર જગાને ચોરસાં જડવાને ૪૫ ઈંટો જોઈએ છે તો બીજી એક જગા જે ૩૪ ફુટ લાંબી અને ૧૪ ફુટ પોહોળી છે ને તેમાં ફરતી ૨ ફુટ પોહોળાઈની ચાલ રાખીને ઈંટો જડવીછે તો તે કેટલી જોઈશું. ૧૫

૩. $\sqrt{\frac{૧}{૨}}$ અને $\sqrt[૩]{\frac{૧}{૩}}$ એ બેની બાદબાકી કેટલી. ૧૫

૪. વ્યવહારી અપૂર્ણાંકોની સરવાળો કે બાદબાકી કરતી વેળા સમચ્છેદ કરવા પડે છે તથા બે અપૂર્ણાંકોનો ભાગાકાર કરતી વખતે ભાજકને ઉલટાવી ભાજ્ય સાથે ગુણાકાર કરો છો તેનું શું કારણ. ૨૦

૫. એક વજીફો વરસે ૯૨ પોંડ ગણોતે આપ્યો છે; ગણોતીઓ બે વરસનું ગણોત પાંચ ટકાના વ્યાજ સાથે સામટું આપે છે; વજીફેદાર બંગલાની મરામત સારૂ તે રકમનો $\frac{૧}{૬}$ તથા બાકી રહે છે તેનો $\frac{૧}{૩}$ બળી દુરસ્ત કરવાને, તથા ૨ પોંડ ૩ શીલીંગ ૪ પેન્સ બીજા પરચુરણ કામમાં ખરચે છે, ત્યારે તેની પાસે સીલક કેટલી રહેશે તે કહે. ૨૦

૬. ૪$\frac{૧}{૩}$ ગીની, ૩$\frac{૩}{૪}$ શીલીંગ, અને ૨$\frac{૧}{૨}$ પેન્સ એ બધાને એક રૂપીઆના દશાંશનું રૂપ આપો. ૧૫

અક્ષરગણિત.—પેહેલા વર્ષનો ક્રમ.

૧ $\left(૨\,अब+क-\frac{ड-बक}{अ-ब}\right)૨\,अ+ड$ એને શુદ્ધ અપૂર્ણ બીજનું રૂપ આપ.

૨ $(अ^{૨}+૨\,अक+क^{૨})$ અને $अ^{૨}-क^{૨}$ એણે ગુણીને તે ગુણાકારને $अ+क$ એ ભાગ

૩ $\frac{\sqrt{ज्ञ}+\sqrt{२क-ड^{२}+क्ष^{२}+प^{३}}}{व\ ड\ क}(क्ष+प^{२})$ એ પ.મા. $न=१३$ $क=५$

$ड=१$ $=३$ $य=५$ છે તો એ એની કીમત કહાડ.

૪ $क्ष^{२}+३य\ क्ष^{२}य^{२}+य^{३}$, અને $क्ष^{३}-य^{४}$, એનો દૃઢભાજક કહાડ.

ભૂમિતિ.—પેહેલા વર્ષનો ક્રમ.

૧ નાચે લખેલા શબ્દોની વ્યાખ્યા. ૧૨

વિષમ બાજુ ત્રિકોણ   પ્રત્યક્ષ પ્રમાણ

કૃત્ય   રાંબસ   ગોળ

સાંકડ ખુણો

૨ નવમી, બારમી, અને સતરમી પ્રતિજ્ઞાઓના ગધાળા લખો. ૧૮

૩ અગીઆરમી અથવા ઓગણીશમી પ્રતિજ્ઞા સિદ્ધ કરી. ૨૦

પેહેલા વર્ષનો વર્ગ—વ્યાકરણ.

૧. ક્રિયાપદના અર્થ અથવા વાચના નામ લખો અને તેઓના અર્થ સમજાવો. ૬

૨. કૃદંત એટલે શું? ૪

૩. દ્વિત્વ વર્તમાન અને વિશેષ દ્વિત્વ ભૂત ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૧૦

૪. કર્મણી પ્રયોગ ક્યારે થાય? ૫

૫. ક્રિયાવિશેષણના કેટલા વિભાગ અર્થને ધોરણે ટેલરકૃતમાં કહ્યા છે? ૧૦

૬. ભાવ વાચક નામ કેટલી રીતે થાય છે તે સમજાવો. ૮

૭. "એવી નીમકહરામીથી દેશના લોક બહુ ક્રોધ્યા, અને પોતાથી બની શકે તેટલી તઈઆરી કરી જુદ્ધ કરવાને ઉભા થયા" પદચ્છેદ. ૧૭

૮ શુદ્ધ વાક્ય કોને કેહે છે, અને તે ।। પ્રકાર છે તેના નામ ઉદાહરણ સાથે. ૫

૯. શબ્દના અનુક્રમના હરકોઇ બે નિયમ લખો અને સમજાવો.

૧૦. કોઇ વાક્યમાં બે વિષય પદછે અને તેઓની વચે વિભક્તિ કરીને સંબંધ થયોછે તો એમાંનું પેહેલું કયું લખવું અને બીજું કયું લખવું તે ઉદાહરણ સાથે લખો.

૧૧. સંયુક્ત વાક્યમાં ઉપવાક્ય પેહેલું અને મુખ્ય વાક્ય પછી કયે આવે?

૧૨ 'મેહેતાજી તમને બોલાવેછે,' એ વાક્યનું પ્રથક્કરણ કરો.

૧૩. એક સાદો પત્ર લખો ને તેમાં રેલવેના ફાયદા સમજાવો.

પેહેલા વર્ષનો વર્ગ—ભૂગોળ.

૧. પૃથ્વીના મુખ્ય પર્વતોનાં નામ અને ઠેકાણાં લખો?

૨. ટેરાડેલફ્યુગો, સેંતહેલીના, પનામા, ડેન્યુબ, મીસિસીપી, કેપ ટાઉન, રહોન આલ્પેસ, સીદની, તંબકટુ, સોહરા તથા થરપારકર એ શુંછે ને કયાં છે?

૩. ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં કઇ નદીઓ પડે છે?

૪. ઓર્મઝ, બર્મુડાસ, બાહામા, લકદીવ્સ, હોટેહીટી તથા ફીલીપાઇન બેટો કયાં છે?

૫.. પૃથ્વીનું માપ શી રીતે ઠહરાવ્યું હશે?

૬. અક્ષાંશ કોને કહેવા અને રેખાંશ કોને કહેવા?

૭. ૫૦, ૫૯ અને ૬૮ અંશ સમોષ્ણ રેષા કઈ વનસ્પતિઓ મર્યાદા દેખાડે છે?

૮. ગોબી અથવા કોબીના રણનું વર્ણન કરો?

પેહેલું વર્ષ.—ઈતિહાસ.

૧લો. સારડાના પેલસ કઇ સાલમાં ગાદીએ આવ્યો અને એ શું થયું?

૨જો. બાબિલન અને નિનેવેનું રાજ કોણે અને ક્યારે ફરી ભેળા કીધું?

૩જો. ક્યા વર્ષમાં મુસા મિસરથી પોતાના દેશમાં પાછો આ-વ્યો! ૨

૪થો. સાળાક્સ કોણ હતો, તેણે શું કર્યું, અને ક્યારે હતો!. ૩

૫મો. લીડિયા પ્રાંત ક્યાં હતો! એની રાજધાનીનુ નામ અને તે રાજધાની ઇરાની પાદશાહે ક્યારે જીતી લીધી. ૪

૬ઠો. સોલન, લૈકરગસ, કૈખુશરૂ, હાનીબાલ, જુલીઅસસીઝર એ કોણ હતા અને શાને માટે પ્રખ્યાત છે? ૫

૭મો. કઇ કઇ મોટી લડાઇમાં અને ક્યા વર્ષમાં ગ્રીસના લોકો એ ઇરાની લોકોની ફોજોને પાછી કાઢીઓ.! ૪

૮મો. જહાંગીરના અમલનું ટૂંકુ વર્ણન! ૫

૯મો. મીરજાફર, ક્લાઇવ, અને ડુ'તી એ શાને માટે પ્રખ્યાત છે! ૬

૧૦મો. વાસ્કો ડિ ગામા હિંદુસ્તાનમાં ક્યારે આવ્યો અને તેણે શાં કામ કર્યાં. ૬

૧૧મો. અંગ્રેજને બંગાળાનું રાજ ક્યારે મળ્યું અને ત્યાર પછી મુલકી તથા લશ્કરીખાતામાં શા ફેરફાર થયા ને કોણે કર્યા.! ૫

૪૫.

પેહેલા વર્ષનો ક્રમ.

વિદ્યા.

૧. ગૃહ કેટલા છે. અને તેમાંના મોટામોટા સૂર્યથી કેટલા કેટલા દૂર છે તે કહો. ૬

૨. પૃથ્વીને કેટલી ગતિછે, અને એ દરેક ગતિથી પૃથ્વી ઉપરશું શું થાયછે! ૬

૩. નેબ્યુલા, ચંદ્ર, સ્થિરતારા, અને ધૂમકેતુ એ શું છે? આકાશના પદાર્થો ક્યા આકારમાં ફરે છે? ૬

૪. પૃથ્વી ઉપગોળ છે તેની સાબીતી આપો. ૬

૫. ખડકોના ક્યા ક્યા મોટા વર્ગ પાડેલા છે? પૃથ્વીના વચલા ભા-

ગમાં ધારવા પ્રમાણે શું હશે? એ ધારણાનાં કારણ પણ કહેજો. ૧૨

૬. પદાર્થના સામાન્ય ગુણ લખો. ૬

૭. વીજળી કેટલી જાતની છે, અને તે શી રીતે ઉત્પન્ન થાયછે? ૫

૮. વરસાદ શુંછે? અને તેનાં કારણ સમજાવો. ૫

પ્રવેશક વર્ષનો વર્ગ—અંકગણિત.

૧ $\frac{\frac{૨}{૩}\text{ ના } \frac{૩}{૭} + \frac{૫}{૭}\text{ ના } \frac{૧૪}{૧૫}}{\frac{૫}{૭}\text{ ના } \frac{૬}{૭} + \frac{૪}{૫}\text{ ના } \frac{૩}{૮}} \times \frac{૧}{૧૬}$ ના ૮૮૦ ૬૩ના $\frac{૪૬}{૨૮૧}$ એને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ ૧૨૪ માણસ રોજ ૧૧ કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં ૧૧૦ વાર લાંબી ૩ ફુટ પોહોળી ૪ ફુટ ઉંડી ખાઈ ૫ દિવસમાં ખોદી રહેછે. તો એથી અર્ધા માણસે ૭ દિવસમાં રોજ ૯ કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં જે ખાઈ પૂરી કીધી તેમાં કેટલા ફુટ પાણી માશે.

૩ દર સેંકડે દર વર્ષે ૫ ટકાના સાદા વ્યાજે ૧૨૫ રૂપિઆ કેટલે વર્ષે બમણા થશે. ૨૦

૪ ૪૫૯૬૮।।।=÷૯૧૮।=। ૨૦

કુલ ૧૦૦

વ્યાકરણ.

૧ બહુવચનમાંજ રેહેનારાં નામો લખો. ૨

૨ "કોણ" શબ્દનું રૂપાખ્યાન લખો. ૨

૩ ટેલર વ્યાકરણ પ્રમાણે બહુવચન કરવાના પ્રકાર લખો. ૫

૪ વિષયપદ, નામ, વિશેષણની ટેલરવ્યાકરણ પ્રમાણે વ્યાખ્યા લખો. ૩

૫ પ્રયોગના દાખલા આપીને સમજાવો. અને ભૂતકાળમાં કર્મણીપ્રયોગ ન થતો હોય એવા ચાર દાખલા આપો. ૮

કુલ ૨૦

પ્રવેશક વર્ષનો વર્ગ—ભૂગોળ વિદ્યા.

૧. હિંદી મહાસાગરના કિનારા પરનાં દેશ ને તેની રાજ્યધાનીનાં

જીલ્હેરો લખો, ૧૦

૨. આટલાન્ટિક મહાસાગરને કયી કયી નદીઓ મળેછે ને તે કયા કયા દેશમાં થઇને આવેછે. ૧૬

૩. એશિઆ ખંડના મુખ્યભૂશિરનાં નામ આપો. ને કહો કે તે કયાં આવ્યા છે, ૧૨

૪. મુર્શિદાબાદ, પૉંડીચેરી, બીવરપુલ, એડન, વેનીસ, અને કંતાન એ કયાછે; ને શાને માટે પ્રખ્યાતછે. ૧૨

કુલ ૫૦

ઈતિહાસ.

૧. શીલાદિત્ય, જેશીખરી, વનરાજ, પતેરાવલ, મંડળીક અને મહમદ બેગડો કયાંના રાજા હતા અને કયારે મરી ગયા? ૬

૨. મહમદ ગજનવીએ હિંદુસ્તાનમાં આવી કયે કયે ઠેકાણે લોકની મીલકત લુટી, તથા દેહેરાં તોડયાં અને લોકને ગુલામ કરી તેમની ખરાબી કરી તથા એના જેવા બીજા મોટા ચોર અને લુટારા કયારે આવ્યા હતા અને તેમાંના કોણ એનાથીએ નઠારા અને ઘાતકી હતા? ૮

૩. શીરશાહ વિષે જાણતા હોય તે લખો. ૪

૪. ગુજરાતમાં ચાવડાવંશની પછી જે વંશ ગાદીએ આવ્યો તેનુ નામ, તેના કયા પુરૂષોએ કેટલા વર્ષ રાજ કર્યું ૮

૫. ગુજરાતના મુસલમાન પાદશાહઓમાં પેહેલો કોણ અને છેલ્લો કોણ અને એ છેલ્લાને કોણે વધ કર્યો? ૩

૬. અકબર અને ઔરંગજેબનો મુકાબલો કરો, તથા તેમના રાજ્યના મુખ્ય બનાવો લખો. ૮

૭. ગુજરાતમાં ગાયકવાડ તથા અંગ્રેજની સત્તાની સ્થાપનાનું ટુંકું વર્ણન કરો

ટ્રેનિંગકોલેજની પ્રવેશક પરીક્ષા.

અંકગણિત (બે કલાક.)

૧ જો ૮ માણસ ૧૦૦ પક્ષ લાંબી ૩ પક્ષ પોહોળી અને ૪ પક્ષ

૬ પાંચ ઊંડી ખાઇ ૯ દહાડામાં ખોદે તો ૮૦ ફુટ લાંબી ૫ ફુટ પોહોળી અને ૭ ફુટ ઊંડી ખાઇ ૫½ દહાડામાં ખોદવાને કેટલા માણસ જોઇએ. ૧૨

૨ ૪¾ ટકાને હિસાબે ૮૧૨ પૌંડ ૧૦ શીલીંગ ૧૦ પેન્સનું વ્યાજ ૭૭૧ પૌંડ ૧૮ શીલીંગ ૩¾ પેન્સ થવાને કેટલી મુદત લાગશે ૧૨

૩ શાકભાજી વાગને ભાવે ૨૩૬ વાર લુગડું લીધું અને તેમાંથી ¼ લુગડું ૫) ને ભાવે વેચ્યું તથા ⅓ લુગડું ૪ા રૂપીએ વાર વેચ્યું તથા બાકી રહ્યું તે ૩ા રૂપીએ વાર વેચ્યું ત્યારે તે બધા ઉપર સેંકડે નફો કે નુકશાન શું થયું ૨૦

૪ ૩૦૦ રૂપીઆ ત્રણ જણને વેહેંચી આપવા છે એવી રીતે કે પેહેલાને બીજાના કરતા બમણા અને ત્રીજાને પેહલા તથા બીજાને જે મળે તેની બમણાઇ બરાબર ત્યારે દરેકને શું મળશે.

૫ ૩ કલાક ૩ મિનિટ ૨¼ સેકંડ એને દહાડાના દશાંશનું રૂપ આપ. ૧૦

૬ $(૧\frac{૧}{૨}-\frac{૨}{૩}ના\frac{૩}{૫}+\frac{૧}{૪}-\frac{૨}{૫}ના\frac{૫}{૬}-\frac{૩}{૪})$ ૩$\frac{૮}{૧૨}$ એ બધાને દશાંશનું રૂપ આપ. ૧૦

—

૭૫

વ્યાકરણ (એક કલાક)

૧. ત્રીજી—પાંચમી—સાતમી વિભક્તિ કયા કયા અર્થમાં કામ લાગે છે તે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો (હોપ વ્યાકરણ સિવાએના દાખલા લખવા.) ૮

૨. શબ્દ ભેદમાંથી મૂળ ભેદમાં કરવાને શો ફેરફાર થાય છે તે સમજાવો. ૮

૩. વિશેષણ વિશે વાક્ય રચનામાં કયા નિયમ છે તે લખો ને (ચોપડી શિવાયના) બીજા દાખલા આપી સમજાવો. ૮

૪. આ નીચેના વાક્યો સુધારો ને તેના કારણ બતાવો ૮

તારા શેઠ એ કામ કરયું.

રામેને તારો જીભ જતો રહે.

છોકરે ને છોકરી નાઠી.

માબાપ બહુ નઠારી નીવડ્યો.
હુ છોકરાને કહેવા ગયો પણ તેમણે માન્યું નહીં.

૫, "વિશ્વાસ રાખ્યાથી કામ સુધરે કે બગડે તે માણસના સ્વભાવ ઉપર આધાર રાખે છે." એનો પદચ્છેદ. ૮

૪૦

ભૂગોળ

૧. સુંબાઈ ઈલાકાના મુખ્ય શેહેરો અને તેઓ શાન શાને માટે પ્રખ્યાત છે. ૧૦

૨. પૃથ્વી ઉપરના કયા પર્વતોની લંબાઈ ઉત્તર દક્ષિણ છે અને કયાની પૂર્વ પશ્ચિમ છે. ૮

૩. જમૈકા, હડસન, ઓનીફ્રેશીઓ રંગુન, માડાગાસ્કર, કેલીફોરનીઆ, આઇસલાંડ, લાપલાંડ, ગ્રીનલાંડ, અને સુદાન શું છે અને કયા છે. ૧૦

૪. હિંદુસ્તાનની મુખ્ય નદીઓનાં નામ તેઓ કયાથી નીકળે છે અને અંતે કયા સમુદ્રોમાં પડે છે, ૫

૫. એશીઆના કાંઠા ઉપર આવેલા તમામ દેશોના નામ અનુક્રમે લખો. ૫

૬. ભૂમધ્ય સમુદ્રના દ્વિપો તથા દ્વિપકલ્પો. ૭

૭, ગુજરાતમા પેદા થનારી મુખ્ય જણસો ખેતીની તથા કારીગરીની, એમાની કઈ કઈ આસપાસના પ્રાંતોમા તથા પરદેશોમા જાયછે. ૫

ઈતિહાસ. (કલાક ૨॥)

૧. આનંદ વંશના રાજાઓના નામ તથા ગાદીએ બેસવાના વર્ષ લખો. ૮

૨, સિદ્ધરાજના અમલનુ ટૂંકું વર્ણન કરો ૫

૩. ગુજરાતના સુલતાન બહાદૂરશાહના કારકિર્દીનો હેવાલ ટુંકામા લખો ૫

૪. દીલ્હીના મુસલમાન બાદશાહનાં નામ અને ગાદી વર્ષ લખો. ૧૨

૫. ગાયકવાડની ઉત્પત્તિ અને આજ સુધી થયેલા ગાયકવાડ રાજાઓના નામ લખો. ૮

૬. ઇંગ્રેજ સરકારને ગાયકવાડ તથા પેશ્વા તરફથી ગુજરાતમાં મુલક મળ્યો તેનો વિગતવાર હેવાલ લખો ૧૨

पुस्तकोनी पहोंच.

હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસનો સંક્ષેપ બનાવનાર ભાઈશંકર કાશીરામ, અમદાવાદ નં. ૨ જાની સરકારી નિશાળના મહેતાજી. કિંમત ૫ાા આના. પૃષ્ઠ ૧૦૨

હિંદુસ્તાનનો સંક્ષેપ ઇતિહાસ બનાવનાર સાંકળચંદ વિઠ્ઠલદાસ, ડમાસ્તર તાલુકા સ્કુલ કાલોલ કિંમત. ૬ આના પૃષ્ઠ ૮૯

હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસનો સંક્ષેપ પ્રશ્નોત્તર રૂપે બનાવનાર મહાશંકર ઇશ્વર. કિંમત ૬ આના. પૃષ્ઠ. ૧૦૨

એ ત્રણે ચોપડીઓ ના ધોરણના વિદ્યાર્થીઓના ઉપયોગને રચેલી જણાય છે. બધામાં મોરિસ કૃત ઇતિહાસનો વિષય વધારે છે. ત્રણેનો મુકાબલો કરી દરેકની યોગ્યતા વિષે વિચાર આપવાની જગા નથી.